



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**ESCUELA DE INGENIERÍA DE FINANZAS Y COMERCIO EXTERIOR**  
**CARRERA: INGENIERÍA FINANCIERA**

## **TRABAJO DE TITULACIÓN**

Previo a la obtención del título de:

**INGENIERA EN FINANZAS**

### **TEMA:**

PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE LA  
EMPRESA PÚBLICA DEL CAMAL MUNICIPAL, DEL GOBIERNO  
AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DE RIOBAMBA.

### **AUTORAS:**

ALEJANDRA BELÉN NARANJO ESPINOZA  
GABRIELA LISETH GAVILANES PILCO

**RIOBAMBA - ECUADOR**

2017

## **CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, ha sido realizado por las señoritas: Alejandra Belén Naranjo Espinoza y Gabriela Liseth Gavilanes Pilco; quienes han cumplido con las normas de investigación científicas y una vez analizado su contenido se autorizada su presentación.

Ing. Simón Rodrigo Moreno Álvarez

**DIRECTOR**

Ing. Juan Bladimir Aguilar Poaquiza

**MIEMBRO**

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Nosotras, Alejandra Belén Naranjo Espinoza y Gabriela Liseth Gavilanes Pilco, declaramos que el presente trabajo de titulación es de nuestra autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otra fuente, están debidamente citados y referenciados.

Como autoras, asumimos la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación.

Riobamba, 15 de mayo del 2017

.....  
Alejandra Belén Naranjo Espinoza  
CI. 1718277898

.....  
Gabriela Liseth Gavilanes Pilco  
CI. 0606076578

## **AGRADECIMIENTO**

Le agradezco a dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo de felicidad; aspectos que hoy me permiten culminar otra meta más en mi vida.

Gracias a mis padres Fabiola y Javier, a mis hermanas que han son mi motivación y con su ejemplo me han demostrado que para lograr algo solo se necesita de decisión, gracias por todo su cariño y apoyo incondicional durante este trayecto estudiantil.

Gracias a cada uno de los maestros que participaron en mi desarrollo profesional en especial a nuestro tutor Ing. Rodrigo Moreno y miembro Ing. Juan Aguilar por ser la guía fundamental para la consecución de este trabajo investigativo, gracias a su ayuda oportuna para solventar nuestras dudas en momentos de fragilidad, agradezco su tiempo invertido, sus consejos, su paciencia para lograr finalizar con éxito el presente trabajo.

***Gabriela Gavilanes***

## **DEDICATORIA**

Porque siempre hay personas, circunstancias y razones que influyen en el éxito o fracaso de un objetivo o sueño, dedico este trabajo, primero a mi Dios por permitirme gozar de la dicha de una vida llena de sueños cumplidos, por guiar mi camino que ha estado lleno de sabiduría, retos, pero sobre todo metas cristalizadas como esta; gracias a mis padres que han sido mi ejemplo de lucha y perseverancia en todo momento, por convertirse en el motor e impulso para alcanzar todos mis sueños propuestos durante mi vida y han forjado en mí ese espíritu triunfador con el que se debe emprender y finalizar un propósito; además porque su confianza y apoyo incondicional ha sido la principal herramienta para que no sólo me forjara como profesional sino como un mejor ser humano, por todo esto les agradecemos de todo corazón y este trabajo es para ustedes.

***Gabriela Gavilanes***

## **AGRADECIMIENTO**

Gratitud en primer lugar a Dios por brindarme la salud y la fuerza necesarias durante este proceso; a mi padre Fernando por sus sabios consejos y paciencia, a mi madre Pilar por su gran amor y comprensión, a mi hermana Gina por ser un soporte y una guía en cada paso que doy, a mis sobrinos Fernando y Francisco que con su ternura y espontaneidad llenan de fe y alegría mi corazón, a mi abuela Leonor que con su experiencia y carácter enérgico hicieron de mí un ser fuerte e invencible y a mis abuelos Juan, Lida y Arnulfo que aunque no estén presentes físicamente en mis días yo sé que me cuidan y me protegen desde el cielo en cada momento; sí, a ellos mi familia, porque me enseñaron que un trabajo terminado y hecho con pasión, llena de satisfacción y alimenta el alma para toda la vida.

A mis amigos porque me apoyaron y creyeron en mí en los momentos más difíciles, a mi compañera de tesis y amiga Gabriela que día a día me motivó a seguir adelante y a realizar un excelente trabajo, a mis docentes de toda la carrera porque aportaron no sólo con conocimientos catedráticos sino también con vivencias personales que me motivaron a ser una gran profesional responsable y con ética; en especial a los tutores de este proyecto, Ing. Rodrigo Moreno e Ing. Juan Aguilar que apoyaron nuestra idea y nos motivaron a llevarla a cabo.

Por último, pero no menos importante, a todos aquellos que aportaron de una u otra manera en la realización de este trabajo, como son los funcionarios del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Riobamba, al Camal Municipal y a mi querida y prestigiosa Escuela Superior Politécnica de Chimborazo por ser el pilar fundamental de mi aprendizaje.

*Alejandra Naranjo*

## **DEDICATORIA**

Un trabajo lleno de esfuerzo, dedicación, aprendizaje, sabiduría, días buenos, días malos y sobre todo amor va dedicado principalmente a mi familia, que con orgullo, humildad y paciencia he culminado una etapa muy importante en mi vida y que pienso seguir cultivando en mí conocimientos a favor de la sociedad.

A todos aquellos que con sus ánimos, palabras de motivación, consejos, me ayudaron a seguir adelante y a no desmayar por más duro y oscuro se ponga el camino, porque realizar un trabajo de titulación no es cualquier cosa, se debe estar comprometido y decidido a cumplir con ese objetivo.

También a todos quienes dudaron o no creyeron en mí, que me afectaron y me hicieron sentir vulnerable, les dedico mi trabajo porque una vez más les demuestro que siempre logro mis metas, que con esfuerzo y dedicación todo es posible.

*Alejandra Naranjo*

## ÍNDICE GENERAL

Portada .....	i
Certificación del tribunal .....	ii
Declaración de autenticidad.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Dedicatoria.....	vii
Índice general.....	viii
Índice de tablas .....	xii
Índice de gráficos.....	xv
Índice de anexos.....	xvii
Resumen.....	xviii
Abstract.....	xix
Introducción .....	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
1.1.1 Formulación del Problema.....	3
1.1.2 Delimitación del Problema .....	4
1.2 JUSTIFICACIÓN .....	4
1.3 OBJETIVOS .....	5
1.3.1 Objetivo General.....	5
1.3.2 Objetivos Específicos .....	5
CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO Y ANTECEDENTES.....	6
2.1 ANTECEDENTES .....	6
2.2 CONSTITUCIÓN LEGAL.....	7
2.2.1 Base Legal.....	7
2.2.2 Ley Orgánica de Las Empresas Públicas .....	7
2.2.3 COOTAD.....	8
2.2.4 Ordenanzas.....	9
2.2.5 Resoluciones .....	12
2.2.6 Ordenanzas de creación y funcionamiento del camal.....	14
2.2.7 Presupuesto .....	14



CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO.....	20
3.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	20
3.1.1 EP-EMAPAR.....	20
3.1.2 EP-EMMPA.....	21
3.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS .....	21
3.3 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	21
3.3.1 Empresa .....	21
3.3.2 Empresa Pública .....	22
3.3.3 Creación de una empresa pública .....	23
3.3.4 Fines de las empresas públicas .....	25
3.3.5 Proyecto .....	26
3.3.6 Estudio de mercado.....	28
3.3.7 Demanda .....	28
3.3.8 Oferta .....	29
3.3.9 Punto de Equilibrio .....	30
3.3.10 Tamaño .....	33
3.3.11 Localización óptima del proyecto.....	34
3.3.12 Ingeniería del proyecto .....	35
3.3.13 Evaluación económica .....	37
3.3.14 Evaluación financiera .....	38
3.3.15 Evaluación social .....	42
3.3.16 Evaluación del impacto ambiental.....	43
3.4 IDEA A DEFENDER .....	45
3.4.1 VARIABLES .....	45
CAPÍTULO IV: MARCO METODOLÓGICO .....	46
4.1 MODALIDAD .....	46
4.1.1 Investigación bibliográfica .....	46
4.1.2 Investigación de Campo.....	46
4.2 TIPOS .....	46
4.2.1 Investigación Descriptiva .....	46
4.3 MÉTODOS .....	47
4.3.1 Método Inductivo.....	47
4.3.2 Método Deductivo .....	47
4.3.3 Método Analítico .....	47

4.4	TÉCNICAS .....	48
4.4.1	Encuestas .....	48
4.5	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	48
4.5.1	Proceso de cálculo de la Muestra.....	49
4.6	RESULTADOS .....	50
4.6.1	Análisis de encuestas .....	50
CAPÍTULO V: MARCO PROPOSITIVO .....		90
5.1	CONTENIDO DE LA PROPUESTA.....	90
5.2	ESTUDIO DE MERCADO .....	90
5.2.1	Características de mercado .....	90
5.2.2	Delimitación del área de mercado .....	91
5.3	CANALES DE DISTRIBUCIÓN .....	103
5.4	TAMAÑO DE LA PLANTA .....	104
5.4.1	Capacidad de producción línea en serie.....	104
5.5	RENTABILIDAD.....	109
5.5.1	Localización de la planta de faenamiento .....	109
5.5.2	Producción final .....	111
5.6	INGENIERÍA .....	116
5.6.1	Procesos de Faenamiento del Camal del Cantón Riobamba.....	116
CAPÍTULO VI: EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA.....		149
6.1	EVALUACIÓN ECONÓMICA .....	149
6.1.1	Inversiones .....	149
6.1.2	Obra civil .....	149
6.1.3	Gastos generales anuales .....	150
6.1.4	Presupuesto de equipos .....	150
6.1.5	Presupuesto de herramientas/implementos .....	152
6.1.6	Gasto nómina .....	153
6.1.7	Proyección de ventas .....	155
6.1.8	Resumen de proyección de ventas por líneas .....	156
6.1.9	Estado de resultados.....	157
6.1.10	Estado de fuentes y usos .....	162
6.1.11	Flujo de efectivo .....	165
6.2	EVALUACIÓN FINANCIERA .....	166
6.2.1	Valor actual neto (VAN).....	166

6.2.2	Tasa interna de retorno (TIR) .....	167
6.2.3	Relación beneficio costo (RB/C) .....	168
6.2.4	Periodo De Recuperación De La Inversión (PRI) .....	169
CAPÍTULO VII: ESTRUCTURA ORGÁNICA.....		171
7	.....	171
7.1	ORGANIGRAMA VIGENTE CAMAL MUNICIPAL .....	171
7.1.1	Organigrama propuesto EP-CAMAL .....	172
7.1.2	Funciones y atribuciones de la estructura orgánica EP-CAMAL.....	172
7.1.3	Atribuciones y Funciones del Directorio .....	173
7.1.4	Atribuciones y Deberes del Gerente General .....	175
7.1.5	Del Gerente General Subrogante .....	176
7.1.6	Atribuciones y Deberes de los Directores Departamentales.....	177
CONCLUSIONES .....		179
RECOMENDACIONES.....		181
BIBLIOGRAFÍA .....		182
ANEXOS .....		184

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 : Evaluación presupuestaria de gastos .....	14
Tabla 2: Evaluación presupuestaria de ingresos .....	16
Tabla 3: Resumen recaudado y porcentaje por año .....	17
Tabla 4: Variables.....	45
Tabla 5: Segmentación de la población urbana y rural.....	48
Tabla 6. División de estratos sociales .....	48
Tabla 7: Desglose de la población .....	49
Tabla 8: Cálculo muestral .....	49
Tabla 9: Muestra segmentada .....	49
Tabla 10: Género .....	50
Tabla 11: Integrantes de la familia .....	51
Tabla 12: Edad del encuestado .....	53
Tabla 13: Consumo de carne .....	54
Tabla 14: Frecuencia consumo de carne diario .....	55
Tabla 15: Frecuencia consumo carne semanal .....	56
Tabla 16: Frecuencia consumo carne mensual .....	57
Tabla 17: Tipo de carne consumo diario .....	58
Tabla 18: Tipo de carne consumo semanal.....	59
Tabla 19: Tipo de carne consumo mensual .....	60
Tabla 20: Preferencia de carne.....	61
Tabla 21: Lugar de compra.....	62
Tabla 22: Vialidad del proyecto.....	63
Tabla 23: Sector de los mercados encuestados .....	64
Tabla 24: Género .....	65
Tabla 25: Adquisición ovino.....	66
Tabla 26: Adquisición porcino .....	67
Tabla 27: Adquisición bovino.....	68
Tabla 28: Calidad e higiene de la carne .....	69
Tabla 29: Venta diaria ovino .....	70
Tabla 30: Venta diaria porcino .....	71
Tabla 31: Venta diaria bovino .....	72
Tabla 32: Clientes diarios ovino .....	74

Tabla 33: Clientes diarios porcino .....	75
Tabla 34: clientes diarios ovino .....	76
Tabla 35: Precio por libra de carne ovino .....	77
Tabla 36: Precio por libra de carne porcino.....	78
Tabla 37: Precio por libra de carne ovino .....	79
Tabla 38: Precio por libra de carne ovino .....	80
Tabla 39: Género .....	81
Tabla 40: Tipo de introductor .....	82
Tabla 41: Instalaciones adecuadas .....	83
Tabla 42: Aceptación de los precios .....	84
Tabla 43: Ubicación del camal .....	85
Tabla 44: Servicio al cliente .....	86
Tabla 45: necesidades sanitarias en el proceso .....	87
Tabla 46: Vialidad de proyecto.....	88
Tabla 47: Demanda histórica 2014 .....	92
Tabla 48: Demanda histórica 2014 .....	93
Tabla 49: Comportamiento de la demanda en porcentaje años 2014 y 2015 .....	94
Tabla 50: Demanda actual 2016 .....	95
Tabla 51: Comportamiento de la demanda en porcentaje años 2015 y 2016 .....	97
Tabla 52: Proyección demanda bovinos .....	98
Tabla 53: Proyección demanda ovinos .....	99
Tabla 54: Proyección demanda porcino pelado .....	100
Tabla 55: Proyección demanda porcino chamuscado .....	101
Tabla 56: Resumen demanda proyectada por líneas (animales).....	102
Tabla 57: Tiempo ocupación serial bovino.....	105
Tabla 58: tiempo ocupación serial porcino pelado .....	106
Tabla 59: Tiempo ocupación serial porcino pelado.....	107
Tabla 60: tiempo ocupación serial ovino .....	108
Tabla 61: Localización de la planta .....	109
Tabla 62: proceso bovino post-mortem .....	116
Tabla 63: Proceso bovino ante-mortem .....	117
Tabla 64: Proceso porcino pelado ante-mortem .....	123
Tabla 65: Proceso porcino pelado post-mortem .....	127
Tabla 66: proceso porcino chamuscado ante-mortem .....	132

Tabla 67: Proceso porcino pelado post-mortem .....	136
Tabla 68: proceso ovino ante-mortem .....	141
Tabla 69: Proceso ovino post-mortem .....	143
Tabla 70: Simbología.....	148
Tabla 71: Valores de Inversión .....	149
Tabla 72: Monto obra civil .....	149
Tabla 73: Gastos Generales Anuales .....	150
Tabla 74: Presupuesto de equipos.....	150
Tabla 75: Presupuesto de herramientas/implementos.....	152
Tabla 76: Gasto nómina .....	153
Tabla 77: Proyección de ventas .....	155
Tabla 78: Resumen de proyección de ventas .....	156
Tabla 79: Estado de resultados año 1.....	157
Tabla 80: Estado de resultados año 2.....	158
Tabla 81: Estado de resultados año 3.....	159
Tabla 82: Estado de resultados año 4.....	160
Tabla 83: Estado de resultados año 5.....	161
Tabla 84: Flujo de efectivo .....	165
Tabla 85: Cálculo del valor actual neto van .....	166
Tabla 86: Cálculo de la tasa interna de retorno .....	167
Tabla 87: Datos para el cálculo de relación beneficio/costo .....	168
Tabla 88: Cálculo de relación beneficio/costo.....	169
Tabla 89: Tratamiento de los residuos .....	178

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Evaluación presupuestaria de gastos .....	15
Gráfico 2: evaluación presupuestaria de ingresos.....	18
Gráfico 3: Género .....	51
Gráfico 4: Integrantes de la familia .....	52
Gráfico 5: Edad del encuestado .....	53
Gráfico 6: Consumo de carne .....	54
Gráfico 7: Frecuencia consumo de carne diario .....	55
Gráfico 8: Frecuencia consumo carne semanal .....	56
Gráfico 9: Frecuencia consumo carne mensual .....	57
Gráfico 10: Tipo de carne consumo diario .....	58
Gráfico 11: Tipo de carne consumo semanal.....	59
Gráfico 12: Tipo de carne consumo mensual .....	60
Gráfico 13: Preferencia de carne .....	61
Gráfico 14: Lugar de compra.....	62
Gráfico 15: Vialidad del proyecto .....	63
Gráfico 16: sector de los mercados encuestados .....	64
Gráfico 17: género .....	65
Gráfico 18: adquisición ovino.....	66
Gráfico 19: Adquisición porcino .....	67
Gráfico 20: Adquisición bovino .....	68
Gráfico 21: Calidad e higiene de la carne.....	69
Gráfico 22: Venta diaria ovino .....	70
Gráfico 23: venta diaria porcino .....	71
Gráfico 24: venta diaria bovino .....	73
Gráfico 25: Clientes diarios ovino .....	74
Gráfico 26: clientes diarios porcino.....	75
Gráfico 27: clientes diarios ovino .....	76
Gráfico 28: precio por libra de carne ovino .....	78
Gráfico 29: precio por libra de carne porcino.....	78
Gráfico 30: precio por libra de carne ovino .....	79
Gráfico 31: precio por libra de carne ovino .....	80
Gráfico 32: Género .....	81

Gráfico 33. Tipo de introductor .....	82
Gráfico 34: Instalaciones adecuadas .....	84
Gráfico 35: Aceptación de los precios .....	84
Gráfico 36: Ubicación del camal .....	85
Gráfico 37: servicio al cliente .....	86
Gráfico 38: necesidades sanitarias en el proceso .....	87
Gráfico 39: Vialidad de proyecto.....	88
Gráfico 40. Población ocupada por rama de actividad .....	92
Gráfico 41: Variación de la demanda 2014 y 2015 .....	94
Gráfico 42: Variación de la demanda 2015 y 2016 .....	96
Gráfico 43: Proyección demanda bovinos .....	98
Gráfico 44: proyección demanda ovinos .....	99
Gráfico 45: Proyección demanda porcino pelado .....	100
Gráfico 46: Proyección demanda porcino chamuscado .....	101
Gráfico 47: Canales de distribución.....	104
Gráfico 48: Capacidad de producción bovino .....	105
Gráfico 49: Producción serial porcino pelado .....	106
Gráfico 50: Producción serial porcino chamuscado .....	107
Gráfico 51: Producción serial ovino .....	108
Gráfico 52: Producción final bovino .....	112
Gráfico 53: producción final porcino chamuscado .....	113
Gráfico 54: Producción Final Porcino Chamuscado Pillareños (Negros) .....	114
Gráfico 55: Producción Final Porcino Pelado .....	114
Gráfico 56: Producción final ovino .....	115
Gráfico 57: Cursograma proceso bovino .....	120
Gráfico 58: flujograma proceso bovino .....	121
Gráfico 59: Cursograma proceso post-mortem bovino.....	122
Gráfico 60: Cursograma proceso porcino pelado .....	129
Gráfico 61: flujograma porcino pelado ante-mortem .....	130
Gráfico 62: proceso porcino pelado post-mortem .....	131
Gráfico 63: Cursograma porcino chamuscado.....	138
Gráfico 64: Flujograma porcino chamuscado ante-mortem .....	139
Gráfico 65: Flujograma porcino chamuscado post-mortem .....	140
Gráfico 66: Cursograma ovino ante-mortem .....	145



Gráfico 67: Cursograma ovino post-mortem .....	146
Gráfico 68: Organigrama del camal municipal.....	171
Gráfico 69: Organigrama propuesto ep-camal.....	172

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

Anexo 1: Acta de Acuerdo para la Apertura del Camal Municipal.....	184
Anexo 2: Ordenanza Creación Empresa Pública EP-EMAPAR .....	189
Anexo 3: Ordenanzas Creación EP-EMMPA.....	191
Anexo 4: Ley de Empresas Publicas.....	193

## **RESUMEN**

El proyecto de factibilidad para la creación de la Empresa Pública Camal Municipal del GADM de Riobamba se ha elaborado con la finalidad de responder a la necesidad de ser una entidad con autonomía económica, administrativa, financiera y de gestión, que se asegure se brindar un excelente servicio de faenamiento de ganado, y calidad e higiene de producto final que se ofrece al consumidor; esto se cumple gracias a la aplicación de un estudio de mercado previo para determinar la demandada insatisfecha y la capacidad de oferta. A partir de este planteamiento se ha tratado de mejorar la eficacia y eficiencia con la que se ha venido desempeñando el camal durante su larga historia de funcionamiento, mediante evaluaciones económico, financiero y ambiental, estos nos permiten conocer la factibilidad y aceptación del proyecto con el análisis de los indicadores financieros más relevantes como son el VAN de 1.279.909 USD, TIR del 21,21%, Beneficio Costo de 1,34 USD, periodo de recuperación de la inversión en 5 años y a su vez tener la facultad de establecer nuevas decisiones con respecto a los temas de precios y tratamiento de los desechos orgánicos que surge de las actividades de faenamiento. El proyecto de factibilidad propone dar solución a las bajas ventas, bajos ingresos financieros e incurrir en la independencia al momento de la toma de decisiones para fortalecer el desarrollo del camal, explorando nuevos mercados y estableciendo organización empresarial siendo generadores directos de trabajo y progreso del cantón.

Palabras Claves: PROYECTO DE FACTIBILIDAD, CREACIÓN DE EMPRESA, ESTUDIO DE MERCADO, VALOR ACTUAL NETO, TASA INTERNA DE RETORNO, PROCESOS.

Ing. Simón Rodrigo Moreno Álvarez  
**DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

## **ABSTRACT**

The feasibility Project to the creation of the Public Company Camal Municipal of the GADM of Riobamba has been elaborated with the purpose of responding to the need to be an entity with economic, administrative, financial and management autonomy, that assures to provide an excellent to the consumer; This is achieved through the implementation of a market study prior to determine unsatisfied demand and supply capacity. From this approach has been tried to improve the effectiveness and efficiency with which has been performing the camal during its long history of operation, through economic, financial and environmental assessments, which allow us to know the feasibility and acceptance of the project with the analysis of the most relevant financial indicators such as the NPV of 1.279.909 USD, IRR of 21,21%, Cost Benefit of 1,34 USD, recovery period of the investment in 5 years and at the same time have the power to establish new decisions regarding the issues of prices and treatment of organic wastes arising from slaughtering activities. The feasibility Project proposes to solve the low sales, low financial income and to incur the Independence at the momento of the policy making to strengthen the development of the camal, exploring new markets and establishing business organization being direct generators of work and progress of the canton.

Key words: FEASIBILITY PROJECT, COMPANY CREATION, MARKET STUDY, NET PRESENT VALUE, INTERNAL RATE OF RETURN, PROCESSES.

## INTRODUCCIÓN

La presente tesis consiste en un proyecto de factibilidad que tiene como objetivo primordial crear al camal municipal que actualmente constituye uno de los subprocesos dentro de la Gestión de Servicios Municipales del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Riobamba, constituirle en una empresa pública estableciendo nuevos objetivos estratégicos y de gestión que ayuden a mejorar la rentabilidad mediante la propuesta establecida bajo la modalidad y con la aplicación de la ley orgánica de las empresas públicas todo esto con el único fin de que pueda gozar de su propia autonomía económica financiera y de gestión, y llegar a medir su rentabilidad mejorando sus actividades y contribuyendo al desarrollo económico y social.

Abordando los capítulos necesarios desde el planteamiento de la investigación, los alcances, limitaciones y fundamentando en base al marco teórico, esto mediante un estudio amplio y exhaustivo de cada uno de los componentes necesarios partiendo del estudio de mercado para establecer la oferta demanda y llegar a determinar la demanda insatisfecha mediante la utilización de las técnicas y métodos necesarios que nos arrojen los resultados necesarios para poner en marcha, luego determinando el tamaño óptimo de la planta indicador que nos sirve para medir el grado de rentabilidad, así como el estudio de su localización a nivel micro y macro para definir cuál es la capacidad productiva y óptima para llevar a cabo todos los procesos de faenamiento, luego establecer el estudio técnico mediante una reingeniería de todos los procesos productivos determinando los adecuados tiempos y movimientos llevados a cabo dentro del ámbito industrial y maquinaria utilizada y finalmente determinar si el proyecto es aceptable económica y financieramente mediante el cálculo del Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR), y Beneficio Costo (B/C).

Y se pretende demostrar con la elaboración del proyecto de factibilidad para la creación de la empresa pública del camal municipal del GAD de Riobamba, mejorar el servicio de faenamiento que se ofrece a la ciudadanía, se garantizará la calidad, orden e higiene de la carne como producto final y de sus subproductos y lo que se recaude servirá para la reinversión del mismo funcionamiento del camal, construcción y mantenimiento de

obras, obteniendo los beneficios necesarios como generar fuentes de trabajo en el sector a nivel directo o indirecto por lo que es necesario la creación de la Empresa Pública.

# **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la ciudad de Riobamba el camal Municipal tiene varias razones por las cuales debe buscar ser una empresa pública, necesidad presente por el consejo de administración del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Riobamba, con el fin de resolver diferentes temáticas que afectan la actividades de faenamiento y comercialización de los subproductos que se generan.

Al no ser una empresa con autonomía financiera, administrativa y de gestión, funciona en base al presupuesto que le otorga el Gobierno Autónomo Descentralizado, bajo la modalidad de subsidio, el cual no es satisfactorio al recibir resultados donde expresan que los costos son superiores a los ingresos; además no cuentan con la aplicación de controles permanentes y adecuados de los ingresos por venta de las especies valoradas del camal y no hay registro ni inspección de la cantidad de animales que entran al proceso de faenamiento. El camal municipal de la ciudad de Riobamba, cuenta con un total de 76 colaboradores que en la actualidad se constituye en un gasto operativo para el GADM del cantón Riobamba existe una ineficiencia administrativa que genera perdida para la unidad municipal se convierte en una carga de considerable peso para el presupuesto municipal.

### **1.1.1 Formulación del Problema**

Cómo la creación de la empresa pública camal municipal incide en la autonomía financiera, administrativa y de gestión en la toma de decisiones del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Riobamba.

### **1.1.2 Delimitación del Problema**

El desarrollo del presente proyecto de factibilidad se llevará a cabo en el Camal Municipal del Cantón Riobamba ubicado en la Av. Leopoldo Freire y Av. Circunvalación.

## **1.2 JUSTIFICACIÓN**

Las empresas públicas son entidades que pertenecen al estado en los términos que establece la constitución de la república, personas jurídicas de derecho público, con patrimonio propio, dotadas de autonomía presupuestaria, financiera, económica y de gestión. Están destinadas a la gestión de sectores estratégicos, la prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales o de bienes públicos y en general al desarrollo de actividades económicas que corresponden al estado.

El camal al llegar a ser una empresa pública obtendría varios beneficios como ejercer la representación legal y judicial, cumplir y hacer cumplir sus reglamentos en función de sus colaboradores, instalaciones físicas, equipamiento, medidas de seguridad, tiempos y procesos, y además la toma de decisiones que reflejen los resultados de gestión en la aplicación de las políticas, planes, proyectos, presupuestos, y los excedentes que se recauden del ejercicio económico serán dirigidos a la reinversión dentro de la misma empresa con el único fin de potenciar su desarrollo.

Al constituirse en una empresa pública, esta mejorará en la distribución de la renta y la riqueza enfocada en el desarrollo económico dentro de su marco de estabilidad, en donde la capacidad de la empresa será enfocada en transformar los recursos en productos al mínimo costo, la estructura del mercado y las regulaciones públicas que inciden en su actividad.

La propuesta enfocada en la creación de la empresa pública parte de las estrategias de factibilidad con el único objetivo de llegar a determinar su éxito en el futuro mediante la corrección de la ineficiencia administrativa enfocadas en la mayor precisión de los procesos, reducción de costos mediante la optimización o eliminación de los recursos no necesarios.

Y dentro del impacto social que este proyecto prevé, se investigará el comportamiento de los colaboradores que actualmente brindan sus servicios en el camal, quienes son responsabilidad del municipio, con las condiciones que genere la idea de ser una empresa independiente y autónoma.

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Realizar un Proyecto de Factibilidad para la creación de la Empresa Pública del Camal Municipal del Gobierno Autónomo Descentralizado de Riobamba.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Realizar un diagnóstico de la situación actual del camal municipal.
- Realizar un estudio de mercado para la creación de la Empresa Pública del Camal Municipal.
- Analizar los aspectos legales y administrativos para la creación de la empresa pública del Camal Municipal.
- Evaluar financieramente el proyecto de factibilidad
- Evaluar del impacto ambiental.



## **CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO Y ANTECEDENTES**

### **2.1 ANTECEDENTES**

El Camal Municipal funciona desde hace 31 años, ocupa una superficie de 29.515,92 m<sup>2</sup>, está ubicado en la parte sur de la ciudad, en la avenida Leopoldo Freire y Circunvalación.

Inició sus operaciones en marzo de 1978, con el funcionamiento de la línea de bovinos para posteriormente poner en funcionamiento las restantes líneas, con lo cual ha venido prestando sus servicios a la ciudadanía.

En el año 1981 se dio la creación del Centro de Comercialización de ganado en pie bovino, ovino, porcino, caprino y equino.

En la actualidad mediante Resolución Administrativa No. 2014-026-SEC emitida el 23 de julio de 2014, se constituye el camal municipal en un subproceso de la dirección de Servicios Municipales que sirve a la comunidad prestando el servicio de faenamiento los días lunes, martes, jueves, viernes y sábado. Las especies que se faenan son el ganado bovino, porcino, ovino y camélido, su razón primordial es brindar a los consumidores una garantía y seguridad en el consumo de carne comercializada en los diferentes mercados y tercenas de la ciudad, además gran parte de la misma es transportada y comercializada en diferentes mercados de la región costa.

La Gestión de Servicios Municipales es la encargada de reactivar los servicios públicos municipales, ya que de ellos dependerá que eleven los niveles de satisfacción de la población, implementando estrategias para evaluar, medir y proponer alternativas de mejoras en el funcionamiento operativo y administrativo.

### **Sub-Procesos:**

- Cementerio Municipal
- *Camal Municipal*
- Administración de Mercados
- Terminal Terrestre

## **2.2 CONSTITUCIÓN LEGAL**

### **2.2.1 Base Legal**

**Normativa:** El gobierno municipal tiene la facultad de crear las estructuras necesarias para el ejercicio de sus funciones gubernamentales, lo cual depende en gran medida de la base legal para la dotación de los servicios en los cementerios, camal y mercados.

En la actualidad existen resoluciones, reglamentos y ordenanzas vigentes, de los cuales se está realizando los ajustes y actualizaciones necesarias.

Hoy en día se trabaja con la ordenanza del camal N° 06 suscrita el 27 de octubre 1997.

Normativa legal: mediante la incorporación y/o actualización de reformas a las ordenanzas municipales y resoluciones administrativas se busca reforzar la aplicación de requisitos, procesos, servicios y actividades relacionadas con la prestación de servicios en los cementerios, camal y mercados.

### **2.2.2 Ley Orgánica de Las Empresas Públicas**

Las empresas públicas para su constitución legal deben regirse en la Ley Orgánica de las Empresas Públicas, en donde se considera las obligaciones, deberes y derechos de las nuevas entidades con el fin de ejercer regulación, control y buen manejo de las entidades al servicio de la ciudadanía.

**Art. 5.- CONSTITUCION Y JURISDICCION.-** La creación de empresas públicas se hará:

1. Mediante decreto ejecutivo para las empresas constituidas por la Función Ejecutiva;
2. Por acto normativo legalmente expedido por los gobiernos autónomos descentralizados; y,
3. Mediante escritura pública para las empresas que se constituyan entre la Función Ejecutiva y los gobiernos autónomos descentralizados, para lo cual se requerirá del decreto ejecutivo y de la decisión de la máxima autoridad del organismo autónomo descentralizado, en su caso. Las universidades públicas podrán constituir empresas públicas o mixtas que se someterán al régimen establecido en esta Ley para las empresas creadas por los gobiernos autónomos descentralizados o al régimen societario, respectivamente. En la resolución de creación adoptada por el máximo organismo universitario competente se determinarán los aspectos relacionados con su administración y funcionamiento.

Se podrá constituir empresas públicas de coordinación, para articular y planificar las acciones de un grupo de empresas públicas creadas por un mismo nivel de gobierno, con el fin de lograr mayores niveles de eficiencia en la gestión técnica, administrativa y financiera. (Ver Anexo 1)

### **2.2.3 COOTAD**

El GAD Municipal de Riobamba, de acuerdo al mandato legal señalado en la COOTAD dentro del artículo 55 literal d, que indica dentro de las competencias exclusivas del gobierno autónomo descentralizado municipal es prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley para lo cual esta institución cuenta con el departamento del camal municipal que es el responsable de la prestación de servicios y faenamiento y dentro del licenciamiento ambiental que permitirá mantener el funcionamiento está contemplado el plan de Manejo Ambiental de esta unidad productiva.

El camal municipal por tener características de la industria alimenticia para entrega el producto de consumo masivo como es la carne, vísceras rojas, blancas ya sea de bovinos, porcinos u ovinos, razón por la cual tiene la responsabilidad de minimizar los impactos ambientales negativos y dentro de los que generan está el contenido de pansas de bovinos, que al momento se torna difícil al no contar con un proceso específico para dejar de enviar este desecho al alcantarillado público que aporta un alto contenido de carga orgánica y para que estas descargas se realicen deben cumplir con los parámetros establecidos por la normativa ambiental por lo cual se hace necesario la adquisición e instalación del separador de sólidos.

#### **2.2.4 Ordenanzas**

Según la *ordenanza N° 6.93*, que reglamenta el servicio del camal frigorífico de la ciudad de Riobamba y el cobro de las tasas respectivas:

Art. 1.- El funcionamiento del camal frigorífico municipal y el centro de mercadeo de ganado estará sometido a la autoridad del señor alcalde, de la comisión de mercados y camales, a la del director del camal y del comisario municipal.

Art. 4.- las personas naturales o jurídicas, que ocasionalmente desearan introducir ganado, deberán obtener la autorización escrita del señor director del camal para lo cual presentarán, en cada caso, los documentos que se determinan en el artículo 7 de la presente ordenanza.

Art. 7.- para tener la inscripción el interesado deberá presentar la solicitud ante el señor alcalde, en la cual deberán constar los siguientes datos y documentos:

- Nombres y apellidos completos
- Dirección domiciliaria
- Cédula de identidad
- Fotos tamaño carnet
- Récord policial
- Clase de ganado
- Certificado de salud

Art. 8.- Para obtener la inscripción, de deberá cancelar en tesorería municipal los siguientes valores:

- Introdutor de ganado mayor 25% del salario mínimo vital vigente.
- Introdutor de ganado menor el 15% del salario mínimo vital vigente.
- Introdutor del ganado mayor y menor el 40% del salario mínimo vital vigente.
- Tasas por servicio de Rastro.

Art.9.- por concepto de ocupación del matadero, se cobrarán los siguientes valores:

- Por faenamiento de ganado bovino el 8% del salario mínimo vital vigente.
- Por faenamiento y chamuscado de ganado porcino el 7.5% del salario mínimo vital vigente.
- Por faenamiento de ganado ovino el 1% del salario mínimo vital vigente.
- Además los interesados pagarán las correspondientes tasas por los siguientes servicios:
- Ocupación del centro del mercadeo de ganado en pie:
- Ganado mayor 1.5% del salario mínimo vital vigente.
- Ganado menor el 0.6% del salario mínimo vital vigente.
- Por ocupación de tanques el 1% del salario mínimo vital vigente.
- Por días de movilización de pagarán los siguientes valores:
- Introdutores de ganado el 0.5% del salario mínimo vital vigente.
- Usuarios el 0.8% del salario mínimo vital vigente.
- Por ocupación de la cámara fría se pagará el 1.55% del salario mínimo vital vigente por vía, luego de 24 horas.

Según la **ordenanza N° 01-98**, considera que es necesario reglamentar el funcionamiento de la administración y los diferentes procesos técnicos de faenamiento para optimizar la prestación de los servicios del camal frigorífico municipal y precautelar la salud de la comunidad; que se requiera regular las tasas que financien los costos de operación y mantenimiento del camal frigorífico municipal.

Art. 14.- El camal frigorífico municipal garantiza la calidad de los servicios públicos de:

- Control veterinario
- Matanza
- Faenamiento
- Cámara de refrigeración
- Pesaje
- Transporte
- Comercialización de subproductos
- Centro de comercialización de ganado en pie
- Corrales y reposo
- Planta de lavado de vísceras
- Patio de parqueamiento
- Zona de embarque y otros que determine la administración municipal para la producción de carne higiénicamente procesada y apta para el consumo humano.

Art.15.- Las tasas por servicio del camal frigorífico municipal de Riobamba, guardaran dirección directa con los costos de operación y mantenimiento que serán fijadas por la dirección financiera municipal, en base al informe presentado por el administrador del camal, con aplicación del modelo matemático descrito a continuación el mismo que será reajutable anualmente.

Art. 24.- Los usuarios del camal frigorífico municipal, entregarán gratuitamente al municipio la sangre, bilis, contenido gástrico intestinal, estiércol, cerda, pelo, cálculos biliares que quedarán en el camal frigorífico, para ser empleados en programas de servicio social, los cuales serán autorizados por el alcalde en base al informe presentado por el departamento del Desarrollo Comunitario.

Art. 29.- Los valores de las tasas indicadas en la presente ordenanza así como las multas, serán canceladas en la cabina instalada por tesorería municipal en el camal frigorífico.

Art. 30.- El responsable administrativo informará diariamente por escrito a la dirección y a la tesorería municipal de las recaudaciones que se realicen por tasas y servicios, adjuntando el respectivo depósito en caja.

### **2.2.5 Resoluciones**

El camal ha pasado por tres etapas: creación, cierre y reconstrucción, establecidas mediante el reglamento de los procesos y actas emitidas por las entidades públicas a las cuales se rige para su funcionamiento.

Para llegar a analizar el acta de reapertura del camal, se realizó una revisión de lo sucedido en cada etapa.

El 11 de diciembre del año 2013, cuando las entidades de la Comisaría de Salud y el Ministerio del Ambiente realizaron una visita para el control de las aguas residuales y posteriormente Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro (Agrocalidad) para el control del estado de las áreas de faenamiento.

Luego de esta inspección las entidades emitieron un periodo de tiempo al camal para realizar las correcciones de las debilidades presentes. No se lograron subsanar todas las falencias, por lo que se dio paso a un plan de acción con un cronograma de tiempos en el cual se solucionó un 45% de dicho plan.

Debido al no cumplimiento dentro del primer plazo, se emitió un nuevo periodo de prórroga para sanar las inconformidades, el mismo que no se cumplió al 100%; por consecuencia se procedió a la clausura del camal debido a la insalubridad en el área de lavado de vísceras, mala infraestructura de pisos y paredes.

La entidad se mantuvo en reconstrucción aproximadamente un año y medio, periodo en el que los trabajadores colaboraron en actividades municipales como Cementerio, adecentamiento, limpieza de las calles de la ciudad y otros,

Se levantó el sello de clausura en diciembre del mismo año, en donde la administración municipal tomó la iniciativa de empezar con la remodelación del camal con el cambio de pisos y paredes para lo cual se hizo una contratación pública.

La reapertura del camal fue el 04 de febrero del año 2015, iniciando con los periodos de prueba de faenamiento, de ganado menor a ganado mayor en ovinos, porcinos, bovinos, chamuscado, y se le extendió el certificado de calidad con un 92% de cumplimiento.

El acta de acuerdo para la apertura del camal municipal con vigencia hasta el 05 de enero del año 2014, entre el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Riobamba y la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro – Agrocalidad, comparece que: “por una parte el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Riobamba representado por el Ing. Mario Robalito Guevara el Abg. Roberto Tapia Sánchez y el Ing. Carlos Riofrío Rodas en sus alcalde; procurador, síndico y administrador del camal respectivamente; y, por otra parte, la señora Ing. Mónica Padilla, coordinadora de Agrocalidad Chimborazo, conjuntamente con el analista jurídico Dr. Carlos Morales de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro – Agrocalidad, quienes libre y voluntariamente sin presión de ninguna naturaleza comparecen a suscribir la presente acta en donde se manifiesta las clausulas a las que se regirá el nuevo camal en su reapertura. ”

Para complementar el proceso del camal, existe la plaza de comercialización de ganado, en agosto del año 2015 bajo la norma del reglamento N° 0725 el cual manifiesta que no pueden funcionar de manera conjunta con el camal, donde se decide sea trasladada a Fumarolas sector Calpi, el cual cuenta con 5 hectáreas para su funcionamiento y bajo la modalidad de arrendamiento.

En la actualidad surge un proyecto para la construcción de una nueva plaza de comercialización en donde se analizan su ubicación, espacio y distribución, pasando de las opciones Cerro Negro y El Batán decidiéndose por la propuesta de la parroquia San Juan, en donde se ha avanzado con la presentación de documentos de compra-venta y costos de avalúa por m2.



### 2.2.6 Ordenanzas de creación y funcionamiento del camal.

Luego de la ordenanza N°1086 que reglamenta el servicio del camal frigorífico de la ciudad de Riobamba y el cobro de las tasas respectivas, fue discutido y aprobado por el primer consejo cantonal en las sesiones realizadas 2,9 de febrero y 29 de abril de 1993 en donde el Ing. Ernesto Pontón Veloz Vicepresidente del consejo y Marcelo Vizcaíno Moscoso secretario del consejo dan paso al 6 de mayo del 1993 la ordenanza N° 6.93 de conformidad con la ley la alcaldía disponga y ratifique se promulgue la ordenanza que reglamente el servicio del camal frigorífico de la ciudad de Riobamba, junto con el Arq. Carlos Castro Vaca.

Mediante la ordenanza reformativa a la ordenanza N° 6.93 con la N° 01.98 reglamenta el funcionamiento de la administración de los diferentes procesos técnicos de faenamiento, para optimizar la prestación de los servicios y precautelar la salud de la comunidad del Camal Frigorífico Municipal de la ciudad de Riobamba.

El funcionamiento del Camal Frigorífico Municipal de la ciudad de Riobamba y el Centro de Comercialización de Ganado estará sometido a la autoridad del señor alcalde, de la Comisión de Mercados y Camales, del Administrador del Camal y Comisaria Municipal, y a lo que disponen las Leyes de Mataderos, Sanidad Animal y otros cuerpos legales vigentes que regulan la materia. (Ver Anexo 1)

### 2.2.7 Presupuesto

Dados los resultados reflejados de la actividad de faenamiento y comercialización de ganado mayor y menor efectuado por el camal municipal de Riobamba establecemos los siguientes datos sobre la planificación presupuestaria de los ingresos y gastos, analizando su incidencia hacia el superávit o déficit en relación a los siguientes años.

Tabla 1 : Evaluación presupuestaria de gastos

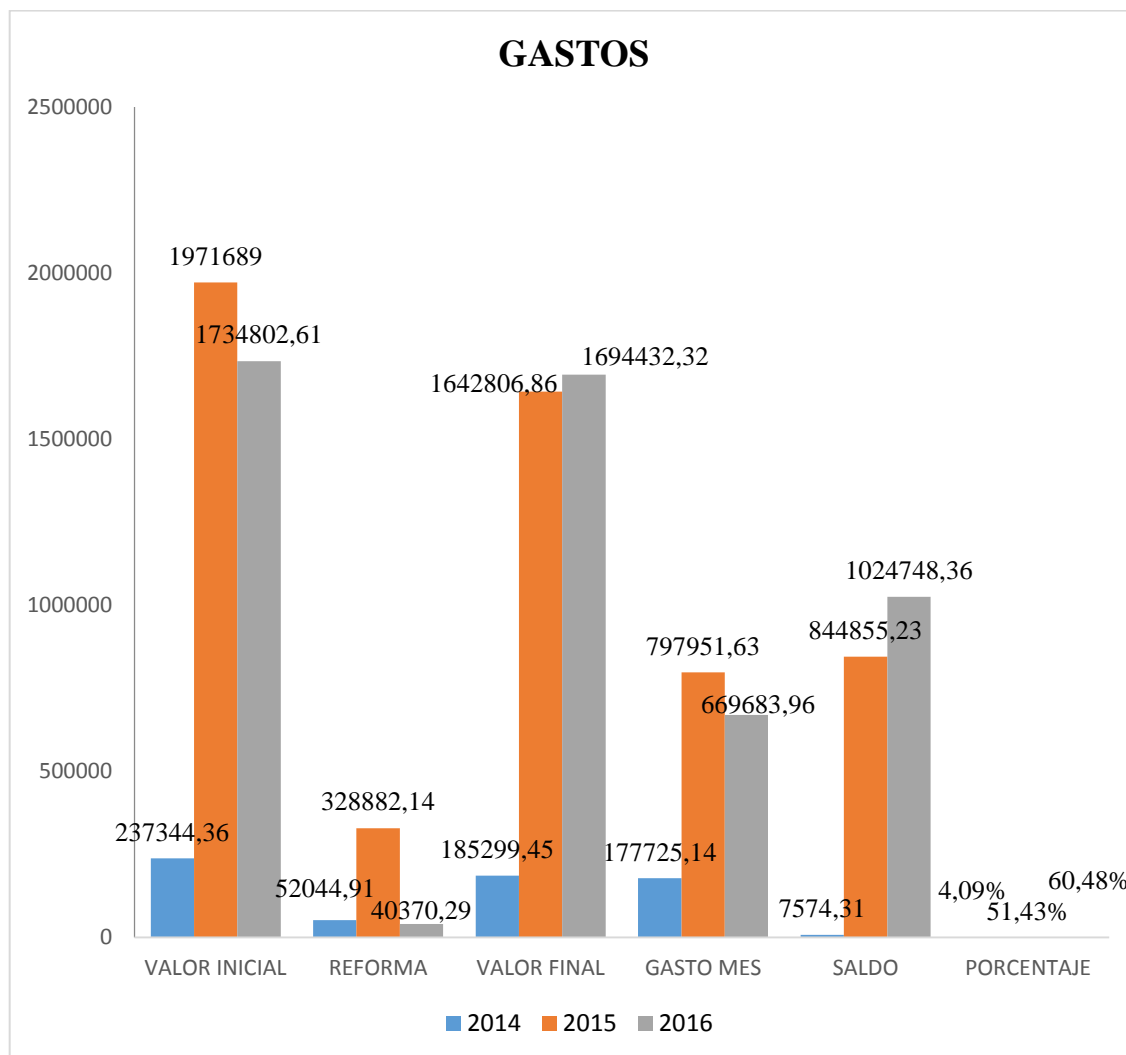
EVALUACIÓN PRESUPUESTARIA DE GASTOS						
AÑO	VALOR INICIAL	REFORMA	VALOR FINAL	GASTO MES	SALDO	PORCENTAJE
2014	237344,36	52044,91	185299,45	177725,14	7574,31	4,09%

<b>2015</b>	1971689	328882,14	1642806,86	797951,63	844855,23	51,43%
<b>2016</b>	1734802,61	40370,29	1694432,32	669683,96	1024748,36	60,48%

**Fuente:** Departamento Financiero GADMR

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes Y Alejandra Naranjo

Gráfico 1: Evaluación presupuestaria de gastos



**FUENTE:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

### 2.2.7.1 Análisis

En el análisis de los gastos históricos, se obtuvo como resultado del año 2014 que se devengó 117.725,14 USD de un total de asignación de 185.299,45 USD lo que representa la gestión de trabajo de la administración en un 95,01% realizando actividades como la ejecución de procesos de control de saneamiento, mejoras en

servicios ambientales y la adquisición de maquinaria y equipo para mejorar los servicios de faenamiento, teniendo finalmente un saldo de 7.574,31 USD que es el 4,09% que significa el sobrante anual, por falta de adquisición de nuevas herramientas.

En el año 2015 se asignó un valor total de 1'642.806,86 USD de lo cual se devengó 797.951,63 USD representando un 48,53% utilizado en aspectos principales como personal de contrato necesario, ejecución de procesos de control, servicios de aseo, fumigación y desinfección, quedando como saldo un total de 844.855,23 USD que refleja un 51,43% de lo asignado no ejecutado, por no llevar a cabo actividades como adquisición de medicina y productos farmacéuticos, renovación del muebles de oficina y administración además obras de infraestructura.

Mientras que en el año 2016 se realizó una asignación de 1'694.432,32 USD del cual se devengó 669.683,96 USD que representa un 39,52% utilizado principalmente en la adquisición de maquinaria y equipo, medicina y productos farmacéuticos, materiales de construcción eléctricos y plomería, quedando como saldo 1'024.748,36 USD que representa un 60,48% por gastar, debido a que se enfocaron sólo en emisiones de sueldos, fondos de reserva, compensación por desahucio y compensación por vacaciones no gozadas.

Tabla 2: Evaluación presupuestaria de ingresos

EVALUACIÓN PRESUPUESTARIA DE INGRESOS						
AÑO	CUENTA	VALOR INICIAL	REFORMA	VALOR FINAL	RECAUDADO	PORCENTAJE
2014	Servicios de camales	635083,33	412087,06	222996,27	210232,04	94,28%
	Matanza control veterinario y verificación	500000	490000	10000	11336,05	113,36%
	Por introducción y salida permanente ganado en pie	120000	80000	200000	198890	99,40%
	Venta de subproductos del camal	4503,33	1492,94	5996,27	95,09	1,59%
	Venta de harina de sangre y hueso	10580	3580	7000	0	0%

	<b>TOTAL</b>	<b>1270166,66</b>	<b>987160</b>	<b>445992,54</b>	<b>420553,18</b>	
<b>2015</b>	Servicios de camales	792000	0	792000	871113,95	109,99%
	Matanza control veterinario y verificación	630000	0	630000	684313,35	108,62%
	Por introducción y salida permanente ganado en pie	150000	0	150000	185020,6	123,35%
	Venta de subproductos del camal	5000	0	5000	1780	35,60%
	Venta de harina de sangre y hueso	7000	0	7000	0	0%
	<b>TOTAL</b>	<b>1584000</b>	<b>0</b>	<b>1584000</b>	<b>1742227,9</b>	
<b>2016</b>	Servicios de camales	662000	0	662000	966441,15	145,99%
	Matanza control veterinario y verificación	500000	0	500000	748086,1	149,62%
	Por introducción y salida permanente ganado en pie	160000	0	160000	212645,05	132,90%
	Venta de subproductos del camal	1000	0	1000	4990	499%
	Venta de harina de sangre y hueso	1000	0	1000	720	72%
	<b>TOTAL</b>	<b>1324000</b>	<b>0</b>	<b>1324000</b>	<b>1932882,3</b>	

**Fuente:** Departamento Financiero GADMR

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

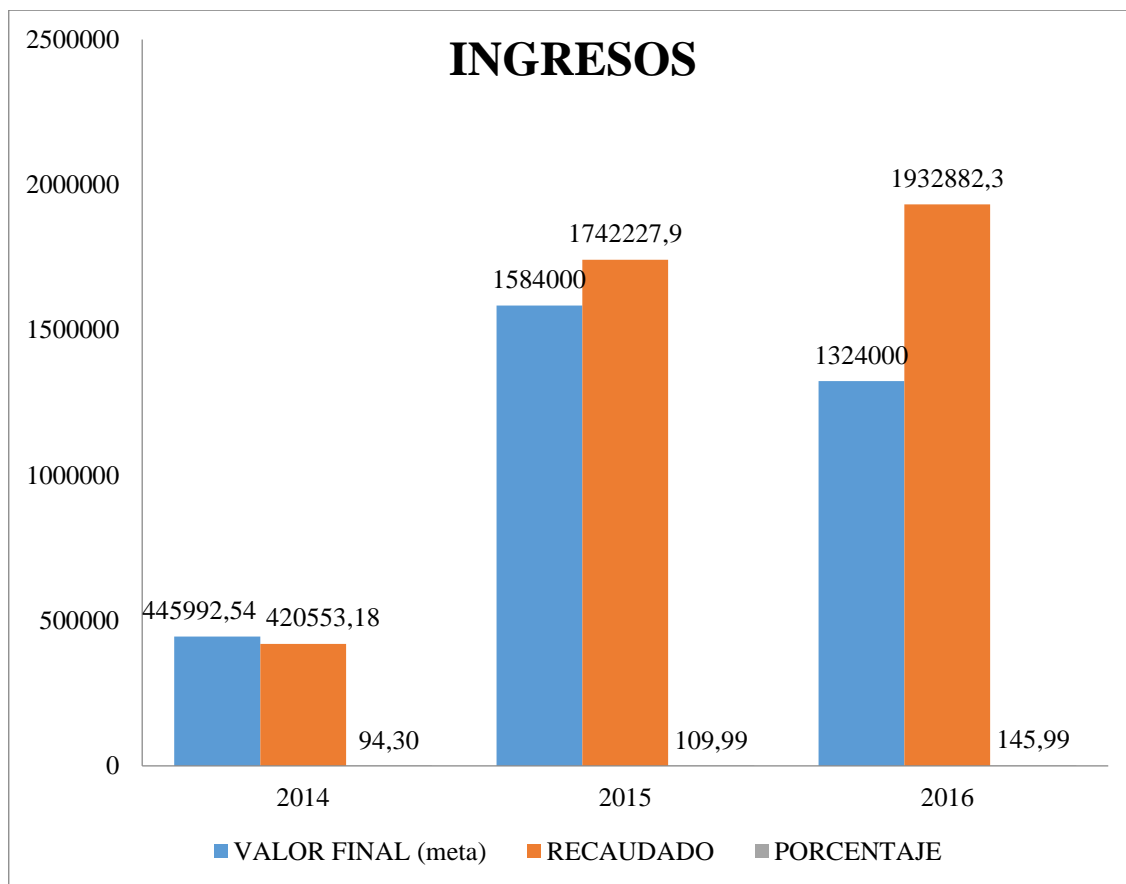
Tabla 3: Resumen recaudado y porcentaje por año

<b>AÑO</b>	<b>VALOR FINAL (meta)</b>	<b>RECAUDADO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>2014</b>	445992,54	420553,18	94,30
<b>2015</b>	1584000	1742227,9	109,99
<b>2016</b>	1324000	1932882,3	145,99

**Fuente:** Departamento Financiero GADMR

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 2: evaluación presupuestaria de ingresos



**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

### 2.2.7.2 Análisis

Dentro del análisis de los ingresos por actividades de faenamiento y comercialización de ganado, se obtuvo las siguientes comparaciones anuales, en el 2014 se esperaba un valor de 445.992,54 USD pero se recaudó un valor total de 420.553,18 USD lo que representa la eficiencia en un 94,30% faltando por cumplir la meta de ventas en un 5,70%, esto se dio debido a la reapertura del camal luego de un largo periodo cerrado hasta la captación de nuevos introductores y que sea de conocimiento público.

En el año 2015 se presupuestó un valor de 1'584.000,00 USD y se recaudó un total de 1'742.227,90 USD que representa un 109,99%, excediéndose con el 10% en ventas anuales por los servicios que brinda el camal como matanza, control veterinario, por

introducción y salida permanente de ganado en pie y venta de subproductos, debido a una mayor demanda por parte de introductores y comerciantes de ganado.

Mientras que en año 2016 se esperaba recaudar un valor de 1'324.000,00 USD y se recaudó un total de 1'932.882,30 USD, lo que representa un crecimiento en ventas anuales del 45,99%.

Con estos datos se llega a la conclusión de que hay un crecimiento anual, luego del cambio de instalaciones en los procesos de faenamiento, cuidado ambiental y reforma en la estructura del camal.

## **CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO**

### **3.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

Con el fin de sustentar la siguiente investigación y realizar un marco referencial en base a leyes y constitución de una empresa pública, se toma como ejemplo la creación de la Empresa Pública del Agua Potable y Alcantarillado EP-EMAPAR y la Empresa Pública Municipal Mercado de Productores Agrícolas San Pedro de Riobamba EP-EMMPA.

#### **3.1.1 EP-EMAPAR**

En el año 2010 la EP-EMAPAR inicia con la prestación de sus servicios de agua potable y alcantarillado a la ciudadanía, que se crea por Ordenanza y se denominará Empresa Pública - Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Riobamba, y le compete a la Empresa Pública EP-EMAPAR todo lo relacionado con la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, de conformidad con el plan estratégico de desarrollo físico, para preservar la salud de los habitantes y obtener una rentabilidad social en sus inversiones.

Es también su objetivo cuidar el entorno ecológico, contribuir al mantenimiento y control de las fuentes hídricas aprovechables del cantón Riobamba, así como integrar los proyectos de agua potable y alcantarillado dentro de los programas de saneamiento ambiental, para lo cual regulará la acción de otros entes actuantes en el suministro.

Para cumplir con su objetivo, la Empresa se encargará entre otros aspectos, del desarrollo, operación y mantenimiento de los sistemas para producción, distribución y comercialización de agua potable, la recolección de aguas lluvias y la conducción y tratamiento de aguas servidas.

Podrá hacerse cargo de los sistemas de agua potable y alcantarillado de las cabeceras de las juntas parroquiales rurales, previa solicitud mayoritaria de la población o de los administradores de las juntas de agua.(Ver Anexo 2)

### **3.1.2 EP-EMMPA**

La Empresa Municipal Mercado de Productores Agrícolas San Pedro de Riobamba fue creada mediante Ordenanza en marzo del 2010, a la misma que le compete todo lo relacionado con la organización, administración, regulación y control del sistema de comercialización de los productos agrícolas que expendan directamente los productores en el interior de la Empresa.

Para cumplir con su objeto las instalaciones de la Empresa serán el escenario en el que los productores comercialicen sus productos en una relación directa con los comerciantes, organizaciones de consumidores y otros actores mediante la consolidación de las cadenas productivas.

Además se encargará de impulsar la prestación de servicios que sean afines o complementarios con las actividades de la Empresa. (Ver Anexo 3)

## **3.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

El camal municipal de la ciudad de Riobamba actualmente se encuentra en una etapa de reestructuración donde se necesita redefinir su nueva estructura orgánica así como sus nuevos objetivos estratégicos y de gestión que ayuden a mejorar la rentabilidad mediante la propuesta establecida de llegar a constituirse en una empresa pública bajo la modalidad y con la aplicación de la ley orgánica de las empresas publicas todo esto con el único fin de que pueda gozar de su propia autonomía económica financiera y de gestión, y llegar a medir su rentabilidad mejorando sus actividades y contribuyendo al desarrollo económico y social.

## **3.3 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **3.3.1 Empresa**

Según (Munch, 2007) en su libro Administración define a la empresa como la unidad económico-social en la cual a través de capital, trabajo y la coordinación de recursos se producen bienes y servicios para satisfacer las necesidades de la sociedad.



Por otro lado (Chiavenato, 2008) en su libro *Iniciación a la Organización y Técnica Comercial* define a la empresa como una organización social que utiliza una gran variedad de recursos para alcanzar determinados objetivos". Explicando este concepto, el autor menciona que la empresa "es una organización social por ser una asociación de personas para la explotación de un negocio y que tiene por fin un determinado objetivo, que puede ser el lucro o la atención de una necesidad social"

Y (Thompon, 2012) Se define a la empresa como una colectividad integrada por uno o varios grupos sociales que unen sus recursos (producción, tierra, mano de obra, tecnología y capital), en una base común para producir bienes o servicios, mediante un orden normativo, organizado y bien administrado, señalando rangos de autoridad, sistemas de planeación, comunicación, información y control coordinados, con eficiencia, modernidad, productividad, con existencia relativamente continua en un medio y cuyas actividades se encuentran encaminadas hacia el logro de un fin o misión determinada.

### **3.3.2 Empresa Pública**

Según (LEY ORGANICA DE EMPRESAS PÚBLICAS, 2009) define a las empresas públicas como entidades que pertenecen al Estado en los términos que establece la Constitución de la República, personas jurídicas de derecho público, con patrimonio propio, dotadas de autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa y de gestión. Estarán destinadas a la gestión de sectores estratégicos, la prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de bienes públicos y en general al desarrollo de actividades económicas que corresponden al Estado.

Por otro lado (Ferner, 2010) en su libro *El Estado y las relaciones laborales*, expresa que es instrumento de intervención del poder público en la economía, mediante la producción de bienes y servicios, en cualquier sector de actividad, organizado en forma de empresa, que en principio se financia con las contraprestaciones recibidas de sus clientes en forma de precios y en la que la participación del Estado en su propiedad le otorga el control de la misma una empresa pública es un agente económico social que a través de la combinación de factores productivos (trabajo, capital y recursos naturales)

se ocupa de la obtención de utilidades (bienes y servicios) y que los ofrece en el correspondiente mercado.

(Rodríguez- Araña, 2008) En su libro La Privatización de la Empresa Pública desde un punto de vista jurídico, la empresa pública se caracteriza porque el ánimo de lucro se encuentra presente en sus objetivos y por ser sujeto de derecho privado y no de derecho público, y desde un punto de vista económico se caracteriza por su Objetivo de organizar y emplear eficientemente los factores productivos y por poner la producción a disposición de la sociedad a través del mercado, lo que conlleva que la fuente ordinaria de financiación sea el precio recibido por la venta de la producción. No obstante también puede ocurrir que la empresa suministre gratuitamente los bienes y que sea el Estado quien asuma el pago de los gastos de producción.

### **3.3.3 Creación de una empresa pública**

#### **3.3.3.1 Normativa jurídica y legislación aplicable a empresas públicas**

La legislación sobre empresas públicas en Ecuador se encuentra principalmente en la Ley Orgánica de Empresas Públicas (LOEP) y la Ley Orgánica de Planificación y Finanzas Públicas (COPFP). Son normas de aplicación general que conciernen a las empresas públicas, con determinadas modificaciones, la Ley Orgánica de Servicio Público (LOSEP), la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (LOSNC) y el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD); sin perjuicio de las demás leyes y reglamentos de Derecho Público y de Derecho Privado aplicables al sector público.

#### **3.3.3.2 El contenido de la Ley de Empresas Públicas**

La Ley Orgánica de Empresas Públicas norma las empresas públicas, de Derecho Público, ya existentes, Dispone también la conversión de las sociedades mercantiles con participación estatal mayoritaria, sometidas a la Ley de Compañías, en empresas públicas, de Derecho Público.

La LOEP norma también los diferentes regímenes de la empresa pública, como de administración, personal, contratación, control, funcionamiento y presupuesto.

### **3.3.3.3 Constitución y Jurisdicción**

Las sociedades de Derecho Público constituidas por Decreto Ejecutivo son llamadas empresas públicas nacionales en la Constitución.

La LOEP (Ley Orgánica de Empresas Públicas) identifica el instrumento jurídico que formaliza la constitución de la empresa pública con su creación. El documento constitutivo de la empresa pública se puede promulgar según sea el caso a través de un Decreto Ejecutivo, una Ordenanza normativa, una “escritura pública” o la “resolución” del máximo órgano universitario. La “escritura pública” de constitución de la empresa pública del “Estado central” y el “gobierno autónomo descentralizado”, requiere el antecedente de un Decreto Ejecutivo y una “ordenanza normativa”.

Se podrá constituir empresas públicas de coordinación, para articular y planificar las acciones de un grupo de empresas públicas creadas por un mismo nivel de gobierno, con el fin de lograr mayores niveles de eficiencia en la gestión técnica, administrativa y financiera.

Las empresas públicas pueden ejercer sus actividades en el ámbito local, provincial, regional, nacional o internacional.

La denominación de las empresas deberá contener la indicación de "EMPRESA PUBLICA" o la sigla "EP", acompañada de una expresión peculiar.

El domicilio principal de la empresa estará en el lugar que se determine en su acto de creación y podrá establecerse agencias o unidades de negocio, dentro o fuera del país.

En el decreto ejecutivo, acto normativo de creación, escritura pública o resolución del máximo organismo universitario competente, se detallaran los bienes muebles o inmuebles que constituyen el patrimonio inicial de la empresa (sic), y en un anexo se listarán los muebles o inmuebles que forman parte de ese patrimonio.

La condición legal para la creación de las empresas públicas de los gobiernos autónomos descentralizados es que convenga para la prestación de los servicios públicos o del “desarrollo de otras actividades de emprendimiento”. (COOTAD, Art. 277)

El estatuto de la empresa pública debe contemplar los aspectos del funcionamiento particular de la empresa de que se trate en los detalles no especificados en la LOEP, como su objeto y el “giro del negocio”, al que se alude la LOSNCP, el cual se formaliza y se publicita en los instrumentos mencionados en la LOEP. (Ver Anexo 4)

### **3.3.4 Fines de las empresas públicas**

#### **3.3.4.1 Sociales**

La finalidad de la empresa pública, tal como se encuentra establecido en la Constitución es “la gestión de sectores estratégicos, la prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de bienes públicos y el desarrollo de otras actividades económicas”, texto con el que coincide la LOEP: “Estarán destinadas a la gestión de sectores estratégicos, la prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de bienes públicos y en general al desarrollo de actividades económicas que corresponden al Estado.”

Conforme los modelos tradicionales de la empresa pública, se considera su desarrollo para la implementación y cumplimiento de políticas públicas económicas, sociales y de control de los mercados para corregir distorsiones y concertaciones que menoscaban la competencia, así como prestar apoyo económico y compensación a “sectores económicos y sociales determinados”. La práctica internacional de la empresa pública también le encarga la actuación en áreas geográficas y económicas donde no incursionan las empresas privadas por su escasa rentabilidad.

#### **3.3.4.2 Lucrativos**

A la hora de marcar objetivos de la empresa es necesario determinar la relación jurídica económica a seguir basada en los siguientes parámetros: eficiencia económica,

rentabilidad, incidencia sobre la distribución de la renta e incidencia sobre distintas variables macroeconómica en cuanto a la eficiencia económica la adopción de las medidas necesarias para que el proceso productivo sea lo menos costoso posible en donde la empresa pública debe contribuir a la asignación óptima de los recursos productivos.

Con relación a la rentabilidad para la empresa pública la referencia se traslada al excedente comercial bruto, es decir la diferencia entre los ingresos totales de la empresa y sus costes de explotación, entre los que no se incluirán ni los intereses ni la depreciación o amortización, con el indicador de rentabilidad operativa, claramente más aplicable a las empresas públicas dado que en muchos casos la atención de las necesidades de capital físico y financiero tiene un tratamiento diferenciado por parte de los presupuestos públicos.

A pesar de que el objetivo político o económico de la mayoría de las empresas públicas no se fija en la obtención de beneficios, ni incluso cuando gestionan un monopolio natural, es deseable incorporar la rentabilidad como parámetro de su función objetivo ya que orienta la producción hacia la eficiencia. La obtención de un excedente comercial bruto positivo permitirá que la empresa pueda financiar sus inversiones, al menos en parte, con recursos propios, o incluso contribuir a la financiación de la hacienda pública, además la fijación de un objetivo de rentabilidad exige esfuerzos en la mejora de la gestión de la empresa e induce a reducir los costes de explotación. Podemos entenderlo, por tanto, como un incentivo para la búsqueda de la eficiencia tecnológica y de gestión.

### **3.3.5 Proyecto**

Según (Baca, 2010) en su libro Evaluación de Proyectos define a un proyecto como la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento del problema, la cual tiende a resolver una necesidad humana.

En este sentido puede haber diferentes ideas, inversiones de monto distinto, tecnología y metodologías con diverso enfoque, pero todas ellas destinadas a satisfacer las necesidades del ser humano en todas sus facetas, como pueden ser educación, alimentación, salud, ambiente, cultura, etc.

Por otro lado (Sapag, 2008) en su libro *Preparación y Evaluación de Proyectos* define a un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema pendiente a resolver, entre tantas una necesidad humana. Cualquiera que sea la idea que se pretende implementar, la inversión, la metodología o la tecnología por aplicar, ella conlleva necesariamente la búsqueda de proposiciones coherentes destinadas a resolver las necesidades de la persona humana.

El Instituto Nacional de Cooperación Educativa (I.N.C.E), año 2007, edición 1era, define proyecto como el “Conjunto de operaciones que se ordenan en una secuencia lógica con el objeto de facilitar la realización de un trabajo”, es decir, que todas las actividades a realizarse tienen que trabajar para un fin y que se funcionan en una para resolver ciertas incertidumbres que se van a ir presentando a medida que se desarrolla dicha operación. Pág. 8-1

María Tenutto en la *Enciclopedia Escuela para Educadores*, año 2008 dice que un proyecto “es un plan que anticipa, de algún modo la acción” esto se refiere a que a la hora de realizar un proyecto se deben plantear una serie de estrategias que establezcan los lineamientos a seguir para la elaboración del mismo, permitiendo predecir algún problema que se pueda presentar”. Pág. 172

Por otro lado Mónica Thompson a través de un documento en línea establece que un proyecto “está relacionado de acuerdo al ámbito de desarrollo del mismo y la perspectiva del proyectista, es decir, que el proyectista debe utilizar el resultado del estudio realizado, como una tranca que permita organizar y controlar todas las situaciones que se puedan ir presentando en su libro, *evolución de proyectos*”

Gabriel Baca Urbina en su libro *Evaluación de Proyectos*, año 2009 define proyecto como “la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendente a resolver, entre muchas, una necesidad humana”, Pág. 2 es decir, que el proyectista debe realizar un plan que le permita solucionar un problema que se encuentre inmerso en un ámbito con niveles de problemáticas muy elevadas, la solución de dicho problema se puede realizar mediante el uso de nuevas tecnologías con un enfoque humanista que permita un eficiente desarrollo.

### **3.3.6 Estudio de mercado**

Según (Baca, 2010) en su libro Evaluación de Proyectos denomina estudio de mercado a la primera parte de la investigación formal del estudio. Consta de la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización.

Por otro lado (Sapag, 2008) en su libro Preparación y Evaluación de Proyectos define al estudio de mercado más que el análisis y la determinación de la oferta y demanda, o de los precios del proyecto. Muchos costos de operación pueden preverse simulando la situación futura y especificando las políticas y procedimientos que se utilizarán como estrategia comercial.

Y (Thompon, 2012) manifiesta que el estudio de mercado es el proceso de planificar, recopilar, analizar y comunicar datos relevantes acerca del tamaño, poder de compra de los consumidores, disponibilidad de los distribuidores y perfiles del consumidor, con la finalidad de ayudar a los responsables de marketing a tomar decisiones y a controlar las acciones de marketing en una situación de mercado específica constituye en un estudio de mercadotecnia que tiene la finalidad de ayudarlo a tomar decisiones en situaciones de mercado específicas que se necesita conocer el tamaño actual del mercado meta, y para ello, necesita realizar un estudio de mercado que le permita obtener ese importante dato.

### **3.3.7 Demanda**

Según (Lara, 2012), en su libro de “Como elaborar proyectos de inversión”, define a la demanda como la suma de adquisiciones de un bien o servicio por parte de las personas físicas y/o jurídicas, para satisfacer sus necesidades.

Un objetivo importante en un proyecto, consiste en estimar la cuantía de los bienes o servicios provenientes de una nueva unidad de producción que la comunidad estaría dispuesta adquirir a determinado precio, esta cuantía representa la demanda desde el punto de vista del proyecto y se especifica para un periodo convencional.

La demanda debe ser estudiada en su desarrollo temporal esto significa que para realizar un proyecto se debe tomar en cuenta tres tipos de demanda:

- Demanda pasada o histórica
- Demanda presente
- Demanda proyectada o futura

Según (Parkin, 2007) define a la demanda como la cantidad demandada de un bien o servicio que los consumidores planean comprar en un periodo dado y a un precio en particular.

“La ley de la demanda establece que, si los demás factores permanecen constantes, cuanto más alto sea el precio de un bien, menor es la cantidad demandada; y mientras menor sea el precio de un bien, mayor es la cantidad demandada”. Pág. 61

Por otro lado (Salvatore, 2012), autor del libro de Microeconomía, manifiesta que la demanda es la cantidad que un individuo desea comprar en un periodo determinado, es una función o depende del precio de dicho artículo, del ingreso monetario de la persona, de los precios de otros artículos y de sus gustos. Pág. 18

### **3.3.8 Oferta**

(Lara, 2012) Expresa que la oferta Es la cantidad de bienes o servicios disponibles en un mercado determinado a un determinado precio y en ciertas condiciones.

Cuando se analiza la oferta se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos importantes:

- Localización de la oferta
- Estacionalidad de la oferta
- Evolución histórica
- Estructura de la producción
- Capacidad instalada
- Coeficientes técnicos de conversión
- Materia prima instalada



- Disponibilidad de la mano de obra especializada
- Existencia de bienes sustitutos cercanos.

Este análisis es igual al que se realiza para la demanda este análisis debe ser temporal, esto significa que hay que analizarlo su evolución en tiempo y se divide en:

- Oferta pasada o histórica
- Oferta presente
- Oferta proyectada o futura

Según (Parkin, 2007) manifiesta que una oferta implica más que contar con los factores y la tecnología para producir algo. Los factores y la tecnología constituyen los límites de lo que es posible producir.

Pueden producirse muchas cosas útiles, pero no se producen a menos que su producción arroje un beneficio. Dado el universo de bienes tecnológicamente factibles de producir, la oferta describe cuales de estos bienes serán en efecto, producidos.

La ley de la oferta establece que: “Si los demás factores permanecen constantes, cuanto más alto sea el precio de un bien, mayor será la cantidad ofrecida de dicho bien; y mientras menor sea el precio de un bien, menor será la cantidad ofrecida”. Pág. 66

Mientras que (Salvatore, 2012), define a la oferta como la cantidad de un artículo que un productor individual está dispuesto a vender a un precio determinado. Es una función o depende del precio del artículo y de los costos de producción del productor. Pág. 20

### **3.3.9 Punto de Equilibrio**

Según (McGaughy, 2010) se denomina Punto de Equilibrio al nivel en el cual los ingresos son iguales a los costos y gastos, es decir es igual al Costo Total y por ende no hay utilidad ni pérdida.

Es necesario entender que, el incremento en el volumen de producción, genera visiblemente mayores ganancias, por lo que es necesario obtener un mínimo de

producción, con la finalidad de cubrir los Costos Fijos y Variables. Cuyo análisis permitirá proyectar a la empresa con mayor seguridad y eficiencia.

Un análisis sobre todos los factores afectando el ingreso neto de un producto específico envuelve una determinación de tres partes básicas y su relación, si hay alguna, con los cambios en la unidad de volumen. Estas partidas son:

- Total de ventas netas
- Total de costos variables
- Total de costos fijos

Para la determinación del punto de equilibrio se requiere cuatro elementos básicos:

**Los Ingresos.-** Los Operacionales Generados por las Ventas realizadas o los Servicios Prestados

**El margen financiero.-** Es el resultado de los Ingresos menos los Costos Variables

**Los Costos Variables.-** Son aquellos que se modifican en función del volumen de Producción a mayor producción, mayores costos Variables

**Los Costos Fijos.-** En su mayor parte lo constituyen los gastos de operación y son inalterables sea que aumente o disminuya la producción.

Según (Salvatore, 2012) en su libro de Microeconomía, se refiere a una condición de mercado, que una vez alcanzada, tiende a persistir. En la economía esto ocurre cuando la cantidad de un artículo que se demanda en el mercado por unidad de tiempo, es igual a la cantidad que se ofrece en el mismo periodo. Geométricamente el equilibrio ocurre entre la intersección de la curva de la demanda del mercado del artículo con la curva de la oferta del mercado.

El precio y la cantidad en los cuales existe el equilibrio se conocen, respectivamente como precio de equilibrio y cantidad de equilibrio. Pág. 23

En la página web de (Didier, 2015), expresa que en el punto de equilibrio, deben identificar los diferentes costos y gastos que intervienen en el proceso productivo. Para operar adecuadamente el punto de equilibrio es necesario comenzar por conocer que el costo se relaciona con el volumen de producción y que el gasto guarda una estrecha relación con las ventas. Tanto costos como gastos pueden ser fijos o variables.

Entonces la relación que existe entre costos y gastos fijos, costos y gastos variables, volumen de ventas y utilidades operacionales. Se entiende por punto de equilibrio aquel nivel de producción y ventas que una empresa o negocio alcanza para lograr cubrir los costos y gastos con sus ingresos obtenidos. En otras palabras, a este nivel de producción y ventas la utilidad operacional es cero, o sea, que los ingresos son iguales a la sumatoria de los costos y gastos operacionales. También el punto de equilibrio se considera como una herramienta útil para determinar el apalancamiento operativo que puede tener una empresa en un momento determinado.

El punto de equilibrio se puede calcular tanto para unidades como para valores en dinero. Algebraicamente el punto de equilibrio para unidades se calcula así:

Fórmula (1)

$$P \text{ Unidades} = \frac{CF}{pVq - CVq}$$

Dónde: CF = costos fijos; PVq = precio de venta unitario; CVq = costo variable unitario

O también se puede calcular para ventas de la siguiente manera

Fórmula (2)

$$P \text{ ventas} = \frac{CF}{1 - \frac{CVT}{VT}}$$

Donde CF = costos fijos; CVT = costo variable total; VT = ventas totales

### **3.3.10 Tamaño**

(Lara, 2012) Del libro “Cómo elaborar proyectos de inversión” se refiere a que el tamaño de un proyecto se puede definir como la capacidad de producción de un bien o servicio en un periodo de producción, en una jornada de trabajo normal o un tiempo determinado que puede ser un mes o un año, determinando el tamaño óptimo el cual permite alcanzar los objetivos establecidos en el diseño del proyecto y que además en la fase de operación demuestran ser los adecuados.

Mientras que (Córdova, 2010) menciona en su libro de “Formulación y Evaluación de Proyectos”, al tamaño como la capacidad de producción que tiene el proyecto durante todo el periodo de funcionamiento. Se define como capacidad de producción al volumen o número de unidades que se pueden producir en un día, mes o año, dependiendo del tipo de proyecto que se esté formulando.

Además de responder a la capacidad de la demanda derivada del estudio del mercado, expresa el tamaño del proyecto como concepto de capacidad normal viable. Lo ideal es que el tamaño no sea mayor que la demanda actual y esperada del mercado y que la cantidad demandada sea superior al tamaño mínimo económico del proyecto.

(RANGEL, 2014), menciona en la investigación realizada de Modelo de tamaño de lote, recuperado el 02 de diciembre 2016, que la definición del tamaño de lote de producción es uno de los más importantes y también uno de los problemas más complejos en lo que concierne a planeación de la producción, la definición de tamaños de lote depende en gran parte de las características, los siguientes atributos afectan la clasificación el diseño y la complejidad de las decisiones en la definición del dimensionado de lote:

El Algoritmo de Wagner-Whitin, los mencionados autores desarrollan, el algoritmo que lleva su nombre. Basándose en la programación dinámica, y para una serie de condiciones, seleccionan un conjunto de costos que aseguran la minimización de los costos totales de gestión (emisión + posesión) durante el horizonte de planificación.

A pesar de su carácter optimizador, esta técnica ha recibido poca aceptación en la práctica.

Mínimo Costo Total. La suma total de costos de posesión y de emisión se minimizan cuando ambos son lo más parecido posibles, ante lo cual hay que decir que si bien esto es cierto para demandas continuas y bajo ciertas hipótesis, no tiene por qué cumplirse en el caso de demandas discretas.

Basándonos en el sitio web MAILXMAIL de (Rojas, 2007) considera al tamaño como una función de la capacidad de producción se debe distinguir entre capacidad teórica, capacidad normal viable y capacidad nominal máxima.

**Capacidad teórica.** Es aquel volumen de producción que, con técnicas óptimas, permite operar al mínimo costo unitario.

**Capacidad nominal máxima.** Esta es la capacidad técnicamente viable y a menudo corresponde a la capacidad instalada, según las garantías proporcionadas por el abastecedor. Para alcanzar las cifras de producción máximas se necesitarían horas extraordinarias de trabajo, así como un consumo excesivo de suministros de fábrica, servicios, repuestos y partes de desgaste rápido, lo cual aumentaría el nivel normal de los costos de operación.

**Capacidad normal viable.** Esta capacidad es la que se logra en condiciones normales de trabajo teniendo en cuenta no sólo el equipo instalado y las condiciones técnicas de la planta, tales como paros normales, disminuciones de la productividad, feriados, mantenimiento, cambio de herramientas, estructura de turnos deseada, y capacidades indivisibles de las principales máquinas, sino también el sistema de gestión aplicado. Así, la capacidad normal viable es el número de unidades producidas por período en las condiciones arriba mencionadas.

### **3.3.11 Localización óptima del proyecto**

En el libro de (Baca, 2010) “Evaluación de proyectos”, mantiene que la localización es lo que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital o para obtener el costo unitario mínimo mediante la evaluación de diferentes métodos que consiste en asignar una serie de factores que se consideran relevantes para

la localización, estos métodos permiten ponderar factores de preferencia para el investigador.

Mientras que (Lara, 2012) define a la localización del proyecto como el espacio físico, geográfico donde se va a implementar el proyecto y tiene como objetivo encontrar la ubicación más ventajosa para la operación y mantenimiento del mismo, este debe cubrir exigencias prioritarias tales como: minimizar los costos de inversión y maximizar las ganancias. La decisión de localización de un proyecto no debe obedecerse únicamente a los factores económicos, sino que hay que analizar los factores estratégicos, como: el estar cerca de los proveedores, de la competencia, de los consumidores, el lugar donde existan facilidades de transporte y otras consideraciones más.

(DSPACE) Recuperado 5 de enero de 2017, menciona que la localización en estudio, se analiza y elige el espacio físico apropiado para instalar el proyecto, el cual permita maximizar la ganancia, reducir costos de transporte y garantizar la eficiencia de la comercialización del producto.

#### *Macro localización*

Determina las ventajas y desventajas de la región, territorio o zona general en donde se instalará la empresa. Para el presente proyecto se ha establecido que esté ubicado en la región sierra del Ecuador, además, es importante analizar dentro de la macro localización los siguientes factores: Disponibilidad de insumos y materias primas, disponibilidad de mano de obra, y facilidad de transporte y carga.

#### *Micro localización*

Básicamente es elegir el lugar exacto, dentro de la macro zona, en donde se ubicará la planta, siendo este lugar el que permita cumplir con los objetivos de la empresa.

### **3.3.12 Ingeniería del proyecto**

En el libro de “Evaluación de proyectos “ de (Baca, 2010), resuelve todo lo concerniente a la instalación de funcionamiento de la planta en el proceso de producción

que consiste en un procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir del insumo, en esta parte del estudio el investigador procederá a solucionar una determinada tecnología de fabricación que es un conjunto de conocimientos técnicos, equipos y procesos que se emplean para desarrollar una determinada función.

(RODRÍGUEZ, 2010) en el artículo de Ingeniería sostenible, recuperado el 02 de Diciembre de 2016, menciona que la ingeniería de un proyecto comienza con la planificación consistente en la integración del equipo de gestión sostenible dentro de la dirección integrada de proyectos, seleccionando los objetivos de acuerdo al resto de equipos, y planificando y distribuyendo los roles y responsabilidades dentro del equipo. Se seleccionarán así mismo las técnicas y herramientas a emplear por el equipo durante las diferentes etapas del proceso.

Además de esta herramienta, dentro de la fase de análisis de las oportunidades, se pueden emplear otras técnicas como las encuestas a expertos para su valoración; o aplicar un análisis de sensibilidad de las diferentes oportunidades identificadas con el objetivo de seleccionar aquellas que más beneficios aporta al proyecto con menor esfuerzo económico o mayor facilidad de construcción. La elección de unas técnicas u otras dependerá del tipo de proyecto, la capacidad técnica del equipo gestor y de los objetivos marcados por el promotor en cada caso (seleccionados en la fase de planificación). Las salidas del proceso de análisis aportarán información importante para poder decidir o dar una respuesta sobre la aplicación del elemento identificado en el proceso. Así, el tratamiento o la respuesta que se dé a cada factor de sostenibilidad identificado y analizado será:

- La aceptación de la propuesta: introducción y aplicación de la oportunidad al proyecto
- Maximizar sus cualidades
- Plantear variaciones de la oportunidad para optimizar su impacto positivo y disminuir sus impactos negativos
- Desechar la oportunidad

Como resultado del proceso, surge un registro de factores de sostenibilidad para el adecuado control durante el ciclo de vida del proyecto así como para su utilización en futuros proyectos similares del equipo. Además en la fase de control pueden utilizarse algunos de los sistemas de indicadores comentados en apartados anteriores, para comprobar el grado de sostenibilidad que alcanza el edificio o infraestructura según las variaciones que se van proponiendo en la fase de diseño de acuerdo a los criterios de sostenibilidad que se quieren alcanzar.

(López, 2010) Del sitio web ACADEMIA recuperado el 03 de enero de 2017, manifiesta que la ingeniería de proyecto es un conjunto de conocimientos de carácter analítico y técnico, cuyas actividades y tareas hacen la logística de elegir el proceso productivo.

Por consiguiente, la ingeniería de proyecto provee toda la información en términos de requerimientos de unidades físicas necesarias para armar los presupuestos y flujo de caja del proyecto.

### **3.3.13 Evaluación económica**

Según (Baca, 2010) en el libro de “Evaluación de proyectos”, expresa que la evaluación económica describe los métodos actuales de evaluación que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, como son la tasa interna de retorno (TIR) y el valor presente neto (VAN); se notan sus limitaciones de aplicación y se comparan con métodos contables de evaluación que no toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo y en ambos se muestra su aplicación práctica, esta parte es muy importante, pues es la que al final permite decidir la implantación del proyecto. Normalmente no se encuentran problemas en relación con el mercado o la tecnología disponible que se empleará en la fabricación del producto; por tanto, la decisión de inversión casi siempre recae en la evaluación económica.

Los métodos según (Lara, 2012) que se utilizan en la evaluación económica son:

- Modelos matemáticos.
- El método de las distorsiones.



- El método de los precios mundiales.
- El método de los objetivos múltiples de la política económica
- El método de los efectos.

(GALVEZ, 2012) Recuperado el 02 de diciembre de 2016 analiza a la evaluación económica como se ha planteado en otros espacios, constituye un instrumento valioso para la toma de decisiones. La creciente aparición de estudios en cursos, eventos y publicaciones científicas es un hecho que muestra una toma de conciencia en diferentes contextos acerca de lo anteriormente expresado.

Desde hace más de una década se ha fomentado la preocupación por el impacto de las evaluaciones económicas en la toma de decisiones. Se reconoce a *Drummond*, como el primero en verificar el alcance de la utilización de la evaluación económica en la toma de decisiones. Resultó interesante el proyecto "Euromet" desarrollado por la Universidad de Hannover donde se analizó el uso de los estudios de evaluaciones económicas como parte de la administración en salud en algunos países europeos.<sup>3</sup> En España también se pueden encontrar antecedentes valiosos en el tema, como es el estudio conducido por *Juárez Castelló* y el análisis desarrollado por *García Altés*, entre otros.

Durante el primer quinquenio de los años 2000 en América Latina se desarrolló el proyecto titulado «Desarrollo de Tecnologías de Evaluación Económica en América Latina» (NEVALAT), conducido por *Joan Rovira*, con la participaron 11 países, la mayor parte de América Latina, en el que Cuba estuvo presente. Este proyecto constituyó sin dudas un impulso para el desarrollo de la evaluación económica asociada a la toma de decisiones en salud en la región.

### **3.3.14 Evaluación financiera**

En el libro “Cómo elaborar un proyecto”, de (Lara, 2012) analiza y llega a la conclusión de que la última etapa del análisis de viabilidad financiera de un proyecto es el estudio financiero.

Los objetivos de esta etapa son ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionaron las etapas anteriores, elaborar los cuadros analíticos y datos adicionales para la evaluación de proyectos y evaluar los antecedentes para determinar su rentabilidad; se realiza sobre la estimación del flujo de caja de los costos y beneficios.

(Sapag, 2008) En el libro “Preparación y evaluación de proyectos”, enuncia que este tipo de evaluación mide el grado de rendimiento de la inversión a precios de mercado es la más común en todos los proyectos y muchas veces se confunde con la evaluación económica. La evaluación financiera se realiza específicamente en proyectos de inversión privada cuando se realiza la evaluación financiera, se parte de la consideración de que el dinero, es un bien escaso que permite intercambiar bienes y servicios. El evaluar en forma no muy técnica un proyecto implicara en el futuro un posible fracaso del mismo y esto no solamente va a tener repercusiones en los resultados sino, que además se verán afectados los proveedores, los empleados, los distribuidores, los consumidores de los productos que generaría ese proyecto.

- *Métodos de evaluación financiera:*

Métodos que no toman en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

VAN (VALOR ACTUAL NETO)

Es la suma algebraica de la inversión total con signo negativo, más los flujos de caja de cada año, pero actualizados a una tasa referencial la TAMR o tasa de actualización.

TIR (TASA INTERNA DE RETORNO)

Es la tasa que convierte al VAN en cero, esto significa que la totalidad de los flujos positivos actualizados son exactamente igual a la totalidad de los flujos negativos actualizados. Lo que significa que es la tasa más alta que los inversionistas pueden pagar sin perder su dinero. Si remplazamos dicha tasa (TIR) en la formula VAN este nos dará como resultado cero.

## R b/c (RELACIÓN BENEFICIO-COSTO)

Es la relación entre todos los ingresos de efectivo actualizado del proyecto dividido por los egresos de efectivo actualizados incluyendo la inversión, llamada también índice de productividad, es la razón presente de los flujos netos a la inversión inicial.

## P r/b (PERDIOS DE RECUPERACION DEL CAPITAL CON FLUJOS ACTUALIZADOS)

Es el tiempo en que se recupera el capital invertido en el proyecto.

Métodos que si toman en cuenta el valor del dinero en el tiempo

- Tasa promedio de rentabilidad
- Rentabilidad sobre la inversión total
- Rentabilidad sobre el activo fijo
- Periodo de recuperación del capital sin actualización
- Índices financieros

(Miranda, 2012) Recuperado del sitio web de evaluación financiera el 02 de diciembre de 2016, analiza que la evaluación financiera trabaja los flujos de ingresos y egresos con precios vigentes de mercado. Típicamente, toma como criterio de selección el valor presente neto (VPN) o la tasa interna de retorno (TIR). La evaluación financiera, analiza el proyecto desde su retorno financiero, se enfoca en el análisis del grado en que el proyecto cumple sus objetivos de generar un retorno a los diferentes actores que participan en su ejecución o financiamiento.

En efecto, la tarea de evaluar consiste en medir objetivamente ciertas magnitudes resultantes de la formulación del proyecto y convertirlas en cifras financieras con el fin de obtener indicadores útiles para medir su bondad. La valoración consiste entonces en asignar precios a los bienes y servicios que participan en el proyecto a manera de insumo o de producto. Los precios considerados dependen en alguna forma de la orientación con que se quiera adelantar dicha evaluación: se consideran "precios de mercado" cuando el interés de la evaluación se encamina a estimar las ventajas y

desventajas desde el punto de vista de una unidad económica aislada (una empresa pública o privada, o una persona natural), y se tendrán en cuenta los "precios económicos" cuando la evaluación se hace en términos del interés de la comunidad nacional.

### **Evaluación de sistemas organizacionales financieros**

(FONTALVO, 2012) Recuperado el 02 de diciembre de 2016, menciona que la evaluación de organizaciones supone un cuerpo de conocimientos teóricos y metodológicos, así como un conjunto de habilidades aplicadas. Para esta investigación este cuerpo de conocimientos lo constituyen los fundamentos de Análisis Discriminante Multivariado (ADM), que permiten evaluar el mejoramiento de los indicadores de liquidez, actividad, rentabilidad y endeudamiento en las empresas.

Para analizar si en dos periodos distintos se puede evidenciar la evolución de los estados financieros como resultado de la evaluación del mejoramiento de los indicadores de liquidez, actividad, rentabilidad y endeudamiento en el sector analizado, se utilizó la técnica de análisis discriminante.

Los indicadores financieros son el producto de establecer resultados numéricos basados en relacionar dos cifras o cuentas bien sea del Balance General y/o del Estado de Pérdidas y Ganancias. Los resultados así obtenidos por sí solos no tienen mayor significado; sólo cuando son relacionados unos con otros y son comparados con los de años anteriores o con los de empresas del mismo sector y a su vez el analista se preocupa por conocer a fondo la operación de la compañía, se pueden obtener resultados significativos y sacar conclusiones sobre la situación financiera real de la empresa.

En concordancia con lo anterior y teniendo en cuenta que la liquidez, actividad, rentabilidad y endeudamiento son indicadores financieros que permiten evaluar el desempeño organizacional de las empresas en términos de resultados, que en esencia es el propósito de la evaluación del mejoramiento de los indicadores seleccionados, en este trabajo se identificaron y calcularon los siguientes indicadores financieros.

### **3.3.15 Evaluación social**

Según (Sapag, 2008) Evaluación social es toda decisión de inversión social debe responder a un estudio de pre inversión, cuyos resultados permiten establecer el beneficio social que significará su implementación, sus ventajas y desventajas asociadas, el incremento que este generaría en el ingreso nacional o cualquier otro estándar que permita identificar cuantitativamente el impacto que tendría en el desarrollo del país y en el bienestar neto de la población.

Sin lugar a dudas, este mecanismo de medición no es perfecto, puesto que el resultado de la evaluación social no permite medir el impacto que el proyecto, una vez ejecutado, provoca en el bienestar individual de las personas o en el de una familia, razón por la cual se mide en términos agregados.

Por otro lado mencionando a (Lara, 2012) expresa que este tipo de evaluación toma en cuenta criterios de equidad y utiliza indicadores de redistribución del ingreso para evaluar los proyectos.

Según (Fontane, 2008) en el libro “Evaluación Social”, establece que evaluación social es el proceso de identificación, medición, y valorización de los beneficios y costos de un proyecto, desde el punto de vista del Bienestar Social (desde el punto de vista de todo el país).

Se hace cuando el agente económico dueño del proyecto es el conjunto de la sociedad, que se supone representada por las autoridades de Gobierno y sus organismos centrales y descentralizados que ejecutan proyectos.

En una economía social de mercado al Estado le corresponde un rol subsidiario, esto quiere decir, que deberá desempeñar básicamente un papel que incentive la participación del sector privado en la provisión de bienes y servicios.

La evaluación social de un proyecto también debe incluir las externalidades medibles y valorables que éste genera, es decir, costos y beneficios que recaen sobre terceros, los cuales no son compensados por los costos o no pagan por los beneficios que perciben la

evaluación social de proyectos debe contemplar y considerar la existencia de externalidades no medibles o valorables llamadas intangibles que incluyen los efectos que el proyecto tiene sobre aquellas otras cosas que razonablemente contempla la función social de bienestar de una comunidad; entre ellas, factores políticos y geopolíticos, distribución geográfica de la población, distribución geográfica del ingreso, distribución personal del ingreso, población en estado de extrema pobreza, movilidad social, etcétera.

### **3.3.16 Evaluación del impacto ambiental**

(TORRES, 2014) Recuperado del artículo científico de Seguridad e Impacto Ambiental, expresa que es un procedimiento técnico-administrativo destinado a identificar e interpretar, así como a prevenir los efectos de corto, mediano y largo plazo que actividades, proyectos, programas o emprendimientos públicos o privados, pueden causar al ambiente, en función de los objetivos fijados por la ley. Cuando se menciona que es un procedimiento técnico, implica que las Empresas encargadas de la evaluación deben realizar un reporte técnico en el cual se realiza una evaluación científica de la magnitud de la incidencia ambiental. En el cuadro 1 se presentan algunas normativas que regulan la EIA. Otro concepto que se podría dar de EIA sería: proceso por el cual una acción que debe ser aprobada por una autoridad pública y que puede dar lugar a efectos colaterales significativos para el medio, se somete a una evaluación sistemática cuyos resultados son tenidos en cuenta por la autoridad competente para conceder o no su aprobación. Una EIA tiene alcance y contenido que desde el legislador, se trata de una institución jurídica, por lo que habrá de ajustarse a lo que la Ley determine al respecto.

Según (Córdova, 2010) en el libro “Formulación y evaluación de proyectos”, expresa que la evaluación del impacto ambiental de un proyecto es un proceso singular e innovador cuya operatividad y validez como instrumento para la protección y defensa del medio ambiente está recomendado por diversos organismos internacionales.

La evaluación del impacto ambiental propugna un enfoque a largo plazo y supone y garantiza una visión más completa e integrada del significado de las acciones humanas

sobre el medio ambiente. También implica una mayor creatividad e ingenio y una fuerte responsabilidad social en el diseño y la ejecución de las acciones y proyectos.

En el sitio web de Monografías (Conceptos Básicos del Impacto Ambiental, 2013) menciona al impacto ambiental como el efecto causado por una actividad humana sobre el medio ambiente. La ecología, que estudia la relación entre los seres vivos y su ambiente, se encarga de medir dicho impacto y de tratar de minimizarlo, lo habitual es que la noción se use para nombrar a los efectos colaterales que implica una cierta explotación económica sobre la naturaleza. Esto quiere decir que una empresa puede crear puestos de empleo y resultar muy rentable desde el punto de vista económico, pero a la vez destruir el medio ambiente de las zonas aledañas de su fábrica. El impacto ambiental, por lo tanto, puede tener consecuencias sobre la salud de la población, la calidad del aire y la belleza paisajística.

Las acciones humanas, motivadas por la consecución de diversos fines, provocan efectos colaterales sobre el medio natural o social. Mientras los efectos perseguidos suelen ser positivos, al menos para quienes promueven la actuación, los efectos secundarios pueden ser positivos y, más a menudo, negativos. La evaluación de impacto ambiental (EIA) es el análisis de las consecuencias predecibles de la acción; y la declaración de impacto ambiental es la comunicación previa, que las leyes ambientales exigen bajo ciertos supuestos, de las consecuencias ambientales predichas por la evaluación.

Finalmente, es posible decir que la gestión del medio ambiente tiene dos áreas de aplicaciones básicas:

- a) Un área preventiva: las Evaluaciones de Impacto Ambiental constituyen una herramienta eficaz.
- b) Un área correctiva: las Auditorías Ambientales conforman la metodología de análisis y acción para subsanar los problemas existentes.

### 3.4 IDEA A DEFENDER

Con la elaboración del proyecto de factibilidad para la creación de la Empresa Pública del Camal Municipal, del GAD de Riobamba, mejorará el servicio de faenamiento que se ofrece a la ciudadanía.

#### 3.4.1 VARIABLES

Tabla 4: Variables

Variable	Indicador	
	Independiente	Dependiente
<b>ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y DE RIESGO</b>	<b>INGRESOS</b> Al ser una empresa pública, los excedentes económicos que se generen por el servicio de faenamiento de ganado, serán directamente distribuidos en los diferentes departamentos que conformen la empresa, con el fin de sustentar nuevas ideas, proyectos, obras y demás como reinversión para el desarrollo y progreso empresarial.	<b>FAENAMIENTO</b> Por ley establecida, las personas que están dentro del sector ganadero deben realizar la actividad de faenamiento de los mismos ocupando el servicio del camal como proceso obligatorio, para posteriormente realizar actividades de comercio con el producto. De esta manera se garantiza y regula la comercialización de la carne al consumidor del cantón.
	<b>- RENTABILIDAD</b> El proyecto ha demostrado ser rentable en los años de servicio proyectado como empresa pública. La inversión financiera funciona positivamente en su ejercicio libre en el futuro y se muestra como una entidad generadora de trabajo y sostenible.	<b>- COMPETENCIA</b> Al ser una empresa pública y única con el permiso de funcionamiento en el cantón, ejerce sus actividades sin mayor observación a la competencia, por lo que trabaja de manera continua ofertando a la demanda calidad y precios justos.

**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo



## **CAPÍTULO IV: MARCO METODOLÓGICO**

### **4.1 MODALIDAD**

En el presente trabajo de titulación se procede a utilizar las siguientes modalidades de investigación:

#### **4.1.1 Investigación bibliográfica**

El método de investigación bibliográfica es el conjunto de técnicas y estrategias que se emplean para localizar, identificar y acceder a aquellos documentos que contienen la información pertinente para la investigación, cuyos fundamentos teóricos son un mecanismo propio a través del marco metodológico para recabar información y proceder a mantener un vínculo investigativo que determine la viabilidad de la propuesta, enmarcadas en un campo de apoyo a la investigación.

#### **4.1.2 Investigación de Campo**

La Investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos estudiar una situación para diagnosticar necesidades y problemas a efectos de aplicar los conocimientos con fines prácticos, la factibilidad de toda investigación es realizar las propuestas en el mismo sitio donde se pretende enmarcar el objeto de estudio con el fin de mantener los factores que involucre al entorno de la investigación de una manera clara, precisa y concreta, por lo que permite al investigador profundizar conocimiento con una seguridad personal y así mantener el control propicio de las partes involucradas.

### **4.2 TIPOS**

#### **4.2.1 Investigación Descriptiva**

Esta investigación se limita a señalar las características particulares y diferenciadoras de algún fenómeno o situación en particular, el énfasis está en el estudio independiente de

cada característica, tienen como objetivo predecir acontecimientos luego de un análisis estableciendo la mejor alternativa es buscar, describir las situaciones y los eventos de estudio de un determinado fenómeno especificando las propiedades importantes de los fenómenos concretados con un punto de vista científico evaluando las cuestiones a descubrir.

## **4.3 MÉTODOS**

### **4.3.1 Método Inductivo**

Con el método inductivo se obtendrá conclusiones generales a partir de premisas particulares que genere el proyecto, este método parte con los siguientes pasos a dar observación y registro de los hechos, análisis y clasificación de los hechos y derivación inductiva de una generalización a partir de los hechos.

### **4.3.2 Método Deductivo**

Es el procedimiento o camino que sigue el investigador para hacer de su actividad una práctica científica con la aplicación de este método, se pretende mantener un camino lógico para resolver los problemas que se plantean de forma analítica a través de la hipótesis, esto puede conocer muchos aspectos de los cuales en el momento son una interrogante para nosotros y cuando vamos a poder saber si el proyecto es aplicable para este mercado con sus generalidades y condiciones específicas.

### **4.3.3 Método Analítico**

El Método analítico es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos. El análisis es la observación y examen de un hecho en particular. Es necesario conocer la naturaleza del fenómeno y objeto que se estudia para comprender su esencia. Este método nos permite conocer más del objeto de estudio, con lo cual se puede: explicar, hacer analogías, comprender mejor su comportamiento y establecer nuevas teorías, es necesario conocer la naturaleza de nuestro fenómeno que vamos a estudiar para comprender su esencia.

## 4.4 TÉCNICAS

### 4.4.1 Encuestas

Aplicaremos tres tipos de encuestas dirigidas hacia la ciudadanía, introductores y comerciantes quienes constituyen la parte fundamental y el mismo que nos permite conocer con datos reales la aceptación de nuestro proyecto creación de la Empresa Pública del Camal Municipal. (Ver Anexo 5)

## 4.5 POBLACIÓN Y MUESTRA

Tabla 5: Segmentación de la población urbana y rural

<b>Población de Riobamba</b>	<b>225.741</b>
<b><u>Urbana</u></b>	<b><u>146.324</u></b>
<b>Rural</b>	79.417
<b>Total</b>	146.324

Fuente: INEC

Elaborado por: Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Del total de la división de los estratos socioeconómicos tomando en cuenta solo la población urbana del cantón Riobamba tenemos un total de los habitantes de la ciudad de Riobamba que se encuentran dentro de la situación económica alta y media:

Tabla 6. División de estratos sociales

<b>ESTRATOS SOCIOECONÓMICO</b>	<b>HABITANTES</b>
<b>ALTA</b>	19.343,18
<b>MEDIA</b>	40.092,78
<b><u>Total</u></b>	<b><u>59.435,96</u></b>

Fuente: INEC

Elaborado por: Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

- Personas diabéticas

Existe un promedio de 170 pacientes diabéticos en la ciudad de Riobamba de los cuales 147 (86%) son de sexo femenino y 23 (14%) de sexo masculino, con edades comprendidas entre 42 y 84 años atendidos dentro del IESS, y 71 pacientes diabéticos

que acudieron al servicio de consulta externa del Hospital Provincial Docente General de Riobamba teniendo un total de 241 personas diabéticas.

- Personas vegetarianas

Tomando un universo de 170 personas vegetarianas en la ciudad de Riobamba

Teniendo como cálculo de nuestra muestra lo siguiente:

Tabla 7: Desglose de la población

<b>TOTAL DE LA POBLACIÓN DE RIOBAMBA</b>		<b>225.741,00</b>
<b>Segmentación de estratos socioeconómicos</b>		59.435,96
<b>Edad que no consume carne</b>		42.566,00
<b>Población diabética</b>		241,00
<b>Población vegetariana</b>		170,00
<b>Total</b>		<b>102.412,96</b>
<b>Total a Encuestar</b>		<b>123.328,04</b>

Fuente: Autoras

Elaborado por: Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Tabla 8: Cálculo muestral

<b>CÁLCULO MUESTRAL</b>		
<b>Tamaño de la población</b>	N	123.328,0
<b>Valor estandarizado</b>	Z	2,0
<b>Probabilidad de ocurrencia</b>	p	0,5
<b>Probabilidad de no ocurrencia</b>	q	0,5
<b>Error muestral</b>	e	0,1
<b>Tamaño de la muestra</b>	n	<b>383,0</b>

Fuente: Autoras

Elaborado por: Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Tabla 9: Muestra segmentada

<b>Total a encuestar</b>	<b>123328,04</b>	<b>Número de encuestas</b>
<b>30% introductores</b>	36.998	115
<b>30% comerciantes</b>	36.998	115
<b>40% ciudadanía</b>	49.331	153
<b>Total</b>		<b>383</b>

Fuente: Autoras

Elaborado por: Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

#### 4.5.1 Proceso de cálculo de la Muestra

Determinada nuestra muestra procedemos a subdividir en tres segmentos:

- De una población habitante de 123328,04 se aplica el 40% para la Ciudadanía en general, obteniéndose una muestra de 153 habitantes.

- De una población de habitantes 123328,04 se aplica el 30% para los introductores obteniéndose una muestra de 115 habitantes.
- De una población de habitantes 123328,04 se aplica el 30% para los comerciantes obteniéndose una muestra de 115 habitantes.

## 4.6 RESULTADOS

### 4.6.1 Análisis de encuestas

En estudio de mercado aplicado a los tres sectores ciudadanía, comerciantes e introductores que intervienen directamente con el proyecto muestran los siguientes resultados.

#### 4.6.1.1 Encuesta a la ciudadanía

#### *PREGUNTAS INFORMATIVAS*

- GÉNERO

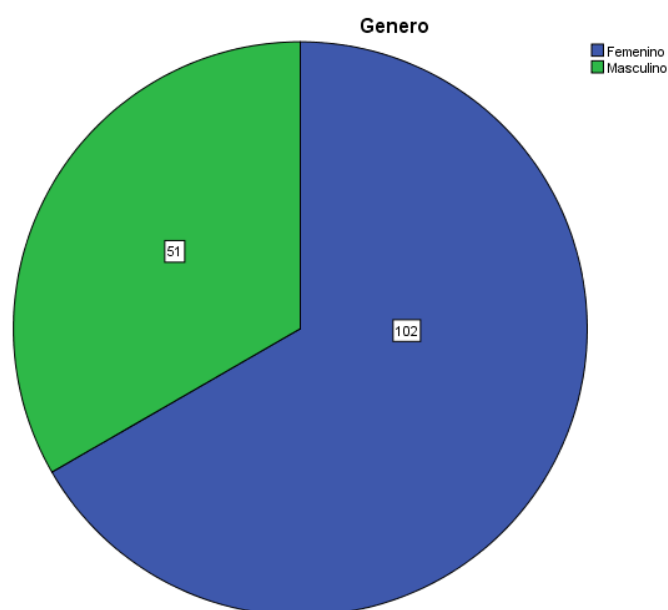
Tabla 10: Género

GÉNERO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	102	66,7	66,7	66,7
	Masculino	51	33,3	33,3	100,0
	Total	153	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuestas aplicadas a ciudadanía

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 3: Género



**Fuente:** Encuestas aplicadas a ciudadanía  
**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

De un total de 153 encuestas aplicadas a la ciudadanía riobambeña tenemos como resultado que 102 personas son de género femenino que representan un 66,7% y 51 personas son de género masculino que representan un 33,3%.

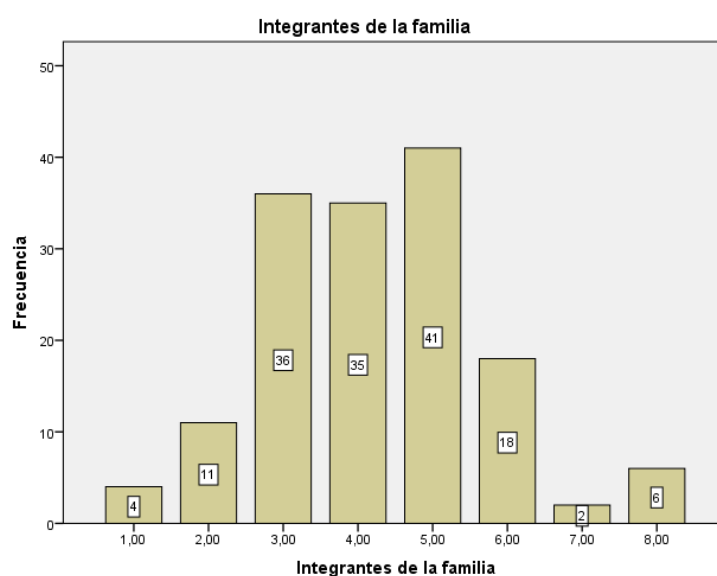
## INTEGRANTES DE LA FAMILIA

Tabla 11: Integrantes de la familia

INTEGRANTES DE LA FAMILIA					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1,00	4	2,6	2,6	2,6
	2,00	11	7,2	7,2	9,8
	3,00	36	23,5	23,5	33,3
	4,00	35	22,9	22,9	56,2
	5,00	41	26,8	26,8	83,0
	6,00	18	11,8	11,8	94,8
	7,00	2	1,3	1,3	96,1
	8,00	6	3,9	3,9	100,0
	Total	153	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuestas aplicadas a ciudadanía  
**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 4: Integrantes de la familia



**Fuente:** Encuestas aplicadas a ciudadanía

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

Del total de las 153 encuestas aplicadas tenemos como resultado que los integrantes de familia comprende un rango entre: 3 miembros del hogar con un 23,5%, así como 4 miembros del hogar que representa un 22,9% y 5 miembros del hogar con un 26,8%, es decir las familias riobambeñas están integradas por un máximo de 5 personas y un mínimo de 3 personas.

- EDAD

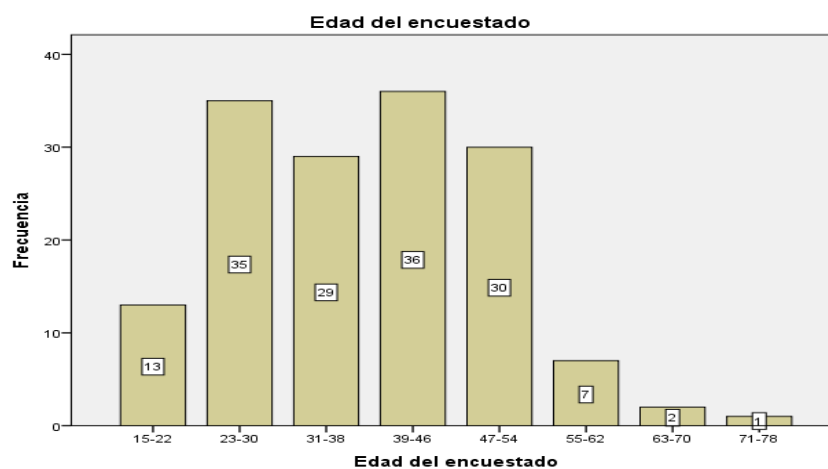
Tabla 12: Edad del encuestado

EDAD DEL ENCUESTADO		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	15-22	13	8,5	8,5	8,5
	23-30	35	22,9	22,9	31,4
	31-38	29	19,0	19,0	50,3
	39-46	36	23,5	23,5	73,9
	47-54	30	19,6	19,6	93,5
	55-62	7	4,6	4,6	98,0
	63-70	2	1,3	1,3	99,3
	71-78	1	,7	,7	100,0
	Total	153	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuestas aplicadas a ciudadanía

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 5: Edad del encuestado



**Fuente:** Encuestas aplicadas a ciudadanía

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

Las encuestas realizadas en la ciudad de Riobamba nos dan los siguientes resultados con relación a la edad de las personas estableciendo los rangos prioritarios y de mayor significancia como son: edades comprendidas entre 23 a 30 años que representa un 22,9% de 31 a 38 años un 19,0% de 39 a 46 años un 23,5% y de 47 a 54 un 19,6%.



## PREGUNTA N° 1 ¿Consume usted carne?

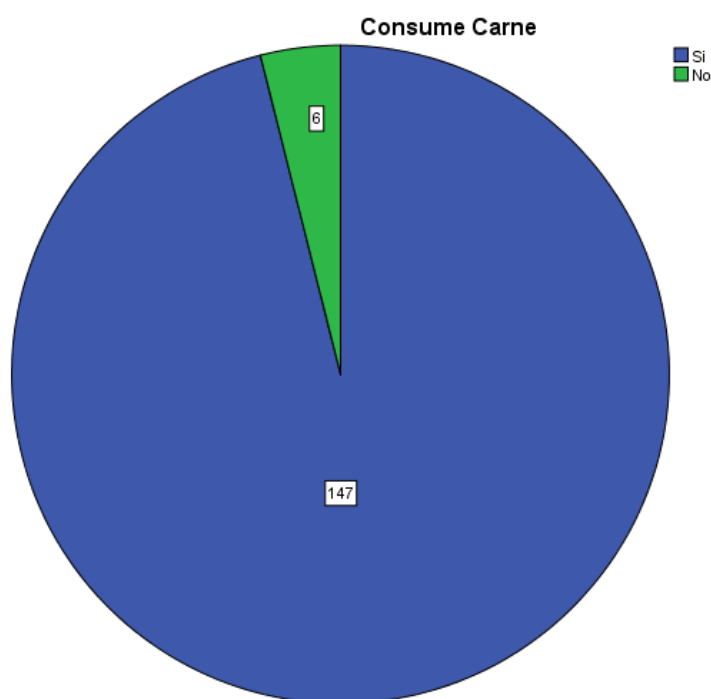
Tabla 13: Consumo de carne

CONSUME CARNE					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	147	96,1	96,1	96,1
	No	6	3,9	3,9	100,0
	Total	153	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuestas aplicadas a ciudadanía

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 6: Consumo de carne



**Fuente:** Encuestas aplicadas a ciudadanía

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

Determinamos que al aplicar las encuestas con relación al consumo de carne de las 153 personas encuestadas 147 consumen carne que representan un 96,1% y 6 personas que no consumen carne que representan un 3,9% esto debido a los siguientes motivos: problemas de salud, enfermedades como ácido úrico, diabetes.

## PREGUNTA N° 2 ¿Con qué frecuencia consume carne?

### - CONSUMO DIARIO

Tabla 14: Frecuencia consumo de carne diario

CON QUE FRECUENCIA CONSUME CARNE					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ovino	1	,7	1,1	1,1
	Bovino	87	56,9	98,9	100,0
	Total	88	57,5	100,0	
Perdidos	Sistema	65	42,5		
Total		153	100,0		

**Fuente:** Encuestas aplicadas a ciudadanía

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 7: Frecuencia consumo de carne diario



**Fuente:** Encuestas aplicadas a ciudadanía

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

Con un porcentaje del 98,9% se consume a diario la carne de bovino, por lo que sí existe demanda diaria de este tipo de carne por parte del consumidor.

- CONSUMO SEMANAL

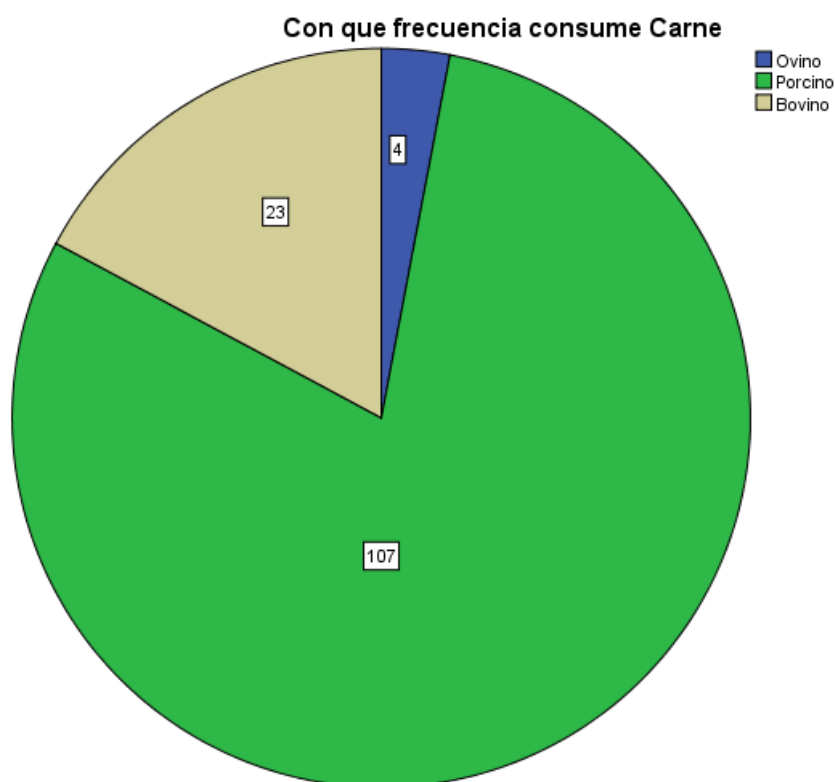
Tabla 15: Frecuencia consumo carne semanal

CON QUE FRECUENCIA CONSUME CARNE					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ovino	4	2,6	3,0	3,0
	Porcino	107	69,9	79,9	82,8
	Bovino	23	15,0	17,2	100,0
	Total	134	87,6	100,0	
Perdidos	Sistema	19	12,4		
Total		153	100,0		

**Fuente:** Encuestas aplicadas a ciudadanía

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 8: Frecuencia consumo carne semanal



**Fuente:** Encuestas aplicadas a ciudadanía

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

Con un porcentaje del 79,9% se consume semanalmente la carne de porcino, por lo que sí existe demanda semanal de este tipo de carne por parte del consumidor.

- CONSUMO MENSUAL

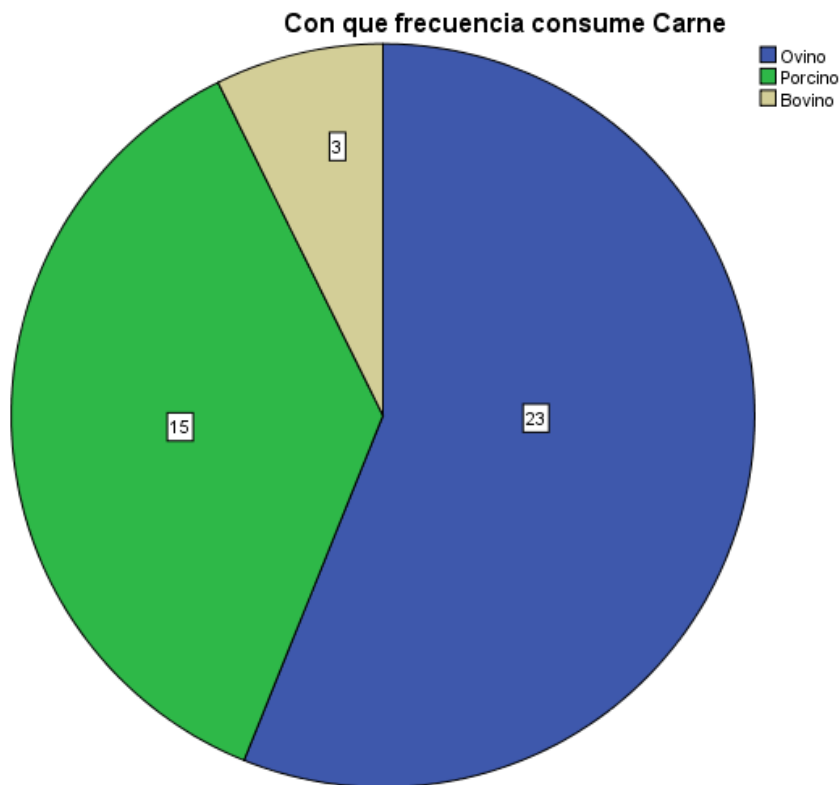
Tabla 16: Frecuencia consumo carne mensual

CON QUE FRECUENCIA CONSUME CARNE					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ovino	23	15,0	56,1	56,1
	Porcino	15	9,8	36,6	92,7
	Bovino	3	2,0	7,3	100,0
	Total	41	26,8	100,0	
Perdidos	Sistema	112	73,2		
Total		153	100,0		

**Fuente:** Encuestas aplicadas a ciudadanía

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 9: Frecuencia consumo carne mensual



**Fuente:** Encuestas aplicadas a ciudadanía

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

Con un porcentaje del 56,1% se consume mensualmente la carne de ovino, por lo que sí existe demanda de este tipo de carne por parte del consumidor.

### - TIPO DE CARNE CONSUMO DIARIO

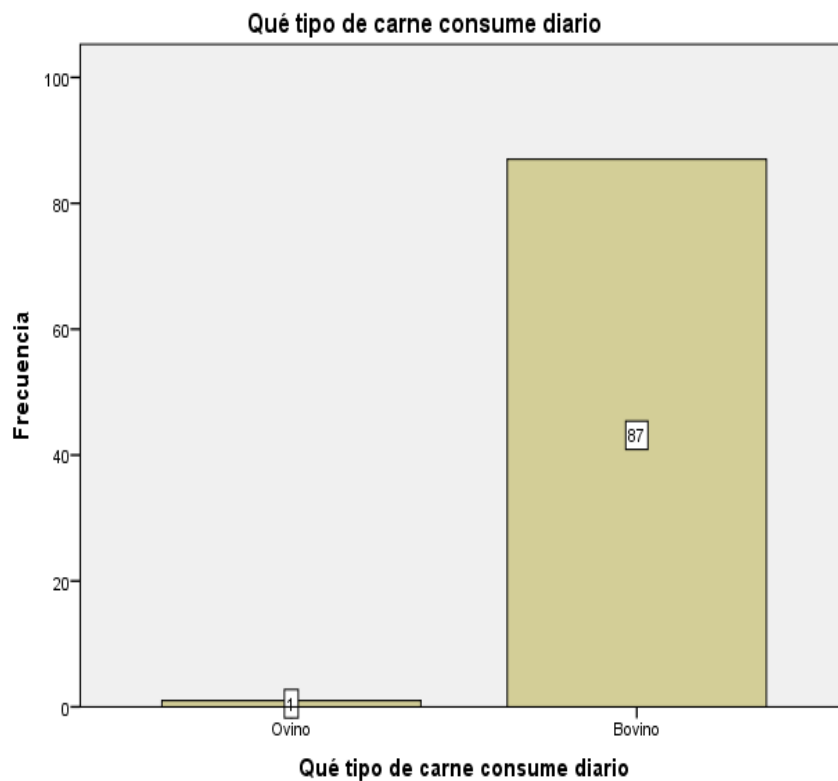
Tabla 17: Tipo de carne consumo diario

QUÉ TIPO DE CARNE CONSUME DIARIO					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ovino	1	,7	1,1	1,1
	Bovino	87	56,9	98,9	100,0
	Total	88	57,5	100,0	
Perdidos	Sistema	65	42,5		
Total		153	100,0		

**Fuente:** Encuestas aplicadas a ciudadanía

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 10: Tipo de carne consumo diario



**Fuente:** Encuestas aplicadas a ciudadanía

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

El tipo de carne consumida por la ciudadanía riobambeña al establecer las encuestas es la carne bovina con un 98,9%, que tiene relación con la frecuencia de consumo.

### - TIPO DE CARNE CONSUMO SEMANAL

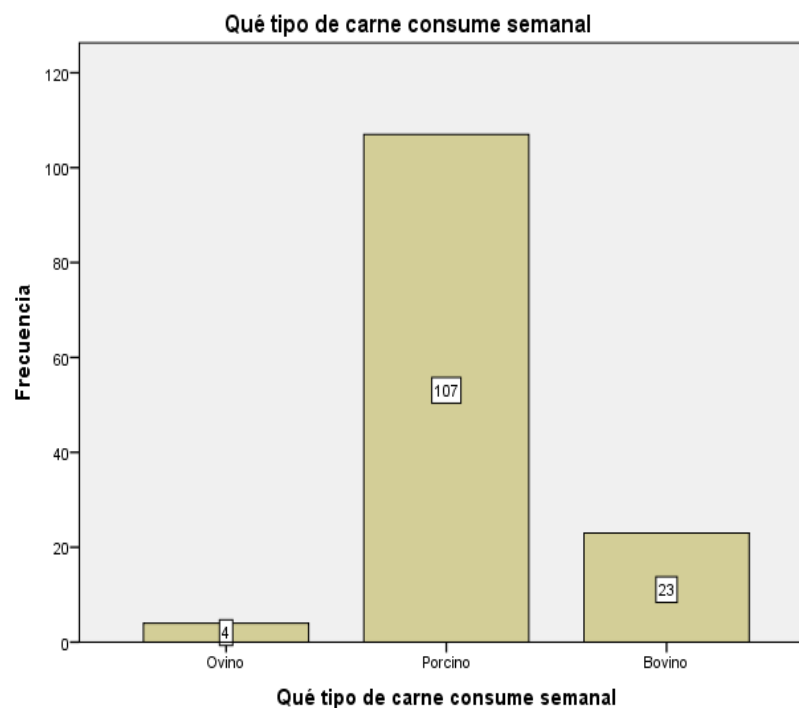
Tabla 18: Tipo de carne consumo semanal

QUÉ TIPO DE CARNE CONSUME SEMANAL					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ovino	4	2,6	3,0	3,0
	Porcino	107	69,9	79,9	82,8
	Bovino	23	15,0	17,2	100,0
	Total	134	87,6	100,0	
Perdidos	Sistema	19	12,4		
Total		153	100,0		

**Fuente:** Encuestas aplicadas a ciudadanía

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 11: Tipo de carne consumo semanal



**Fuente:** Encuestas aplicadas a ciudadanía

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

El tipo de carne semanal consumida por la ciudadanía riobambeña al establecer las encuestas es la carne porcina con un 79,9%, que tiene relación con la frecuencia de consumo.

### - TIPO DE CARNE CONSUMO MENSUAL

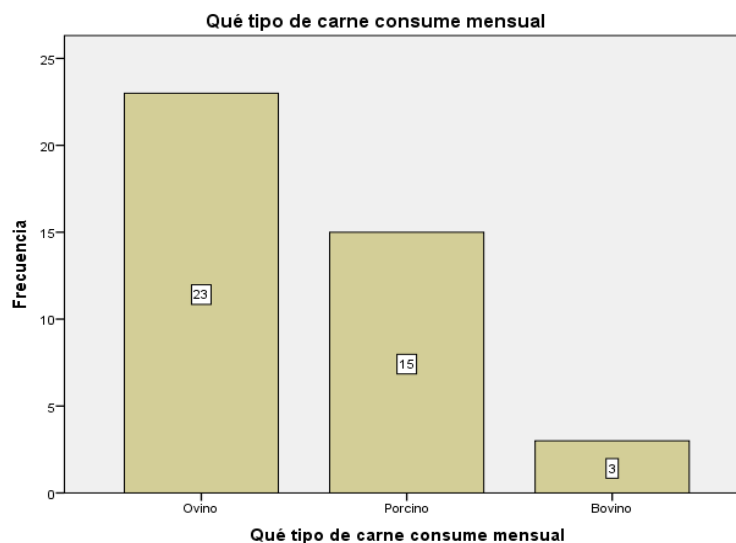
Tabla 19: Tipo de carne consumo mensual

QUÉ TIPO DE CARNE CONSUME MENSUAL					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Ovino	23	15,0	56,1	56,1
	Porcino	15	9,8	36,6	92,7
	Bovino	3	2,0	7,3	100,0
	Total	41	26,8	100,0	
Perdidos	Sistema	112	73,2		
Total		153	100,0		

**Fuente:** Encuestas aplicadas a ciudadanía

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 12: Tipo de carne consumo mensual



**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

El tipo de carne mensual consumida por la ciudadanía riobambeña al establecer las encuestas es la carne porcina con un 56,1%, que tiene relación con la frecuencia de consumo.

### PREGUNTA N° 3 Al momento de comprar carne, usted prefiere:

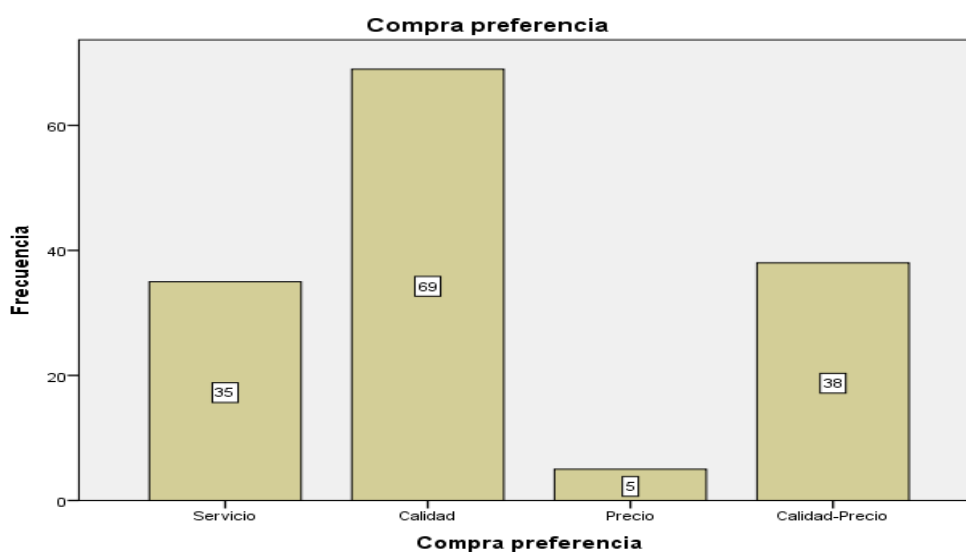
Tabla 20: Preferencia de carne

COMPRA PREFERENCIA					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Servicio	35	22,9	23,8	23,8
	Calidad	69	45,1	46,9	70,7
	Precio	5	3,3	3,4	74,1
	Calidad-Precio	38	24,8	25,9	100,0
	Total	147	96,1	100,0	
Perdidos	Sistema	6	3,9		
Total		153	100,0		

**Fuente:** Encuestas aplicadas a ciudadanía

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 13: Preferencia de carne



**Fuente:** Encuestas aplicadas a ciudadanía

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

### INTERPRETACIÓN

La preferencia al momento de comprar carne analizamos las siguientes variables reflejando los siguientes resultados con relación a calidad 69 personas que representa un 45,1%, y la calidad-precio 38 personas que representa un 24,8%, no fijándose mucho con relación al servicio que le brindan al momento de adquirir la carne.



## PREGUNTA N° 4 ¿En qué lugares prefiere adquirir la carne?

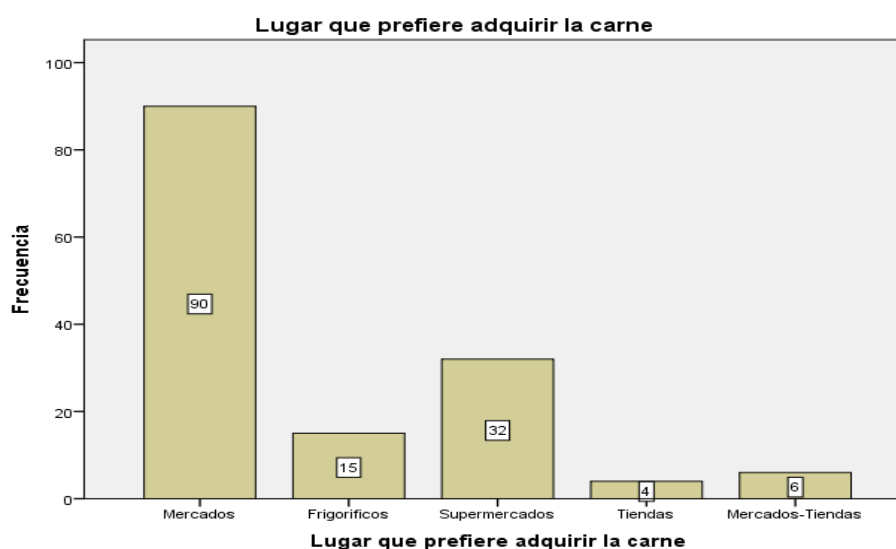
Tabla 21: Lugar de compra

LUGAR QUE PREFIERE ADQUIRIR LA CARNE					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mercados	90	58,8	61,2	61,2
	Frigoríficos	15	9,8	10,2	71,4
	Supermercados	32	20,9	21,8	93,2
	Tiendas	4	2,6	2,7	95,9
	Mercados-Tiendas	6	3,9	4,1	100,0
	Total	147	96,1	100,0	
Perdidos	Sistema	6	3,9		
Total		153	100,0		

**Fuente:** Encuestas aplicadas a ciudadanía

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 14: Lugar de compra



**Fuente:** Encuestas aplicadas a ciudadanía

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

Del total de las 153 personas encuestadas de acuerdo al lugar en donde adquieren la carne tenemos la tendencia de compra en los mercados con 90 personas que representa un 58,8% seguido por supermercados con 32 personas que representa un 20,9% y lo de menor tendencia tenemos a los frigoríficos y tiendas.

**PREGUNTA N° 5 ¿Cree usted que el camal municipal debería ser una empresa pública?**

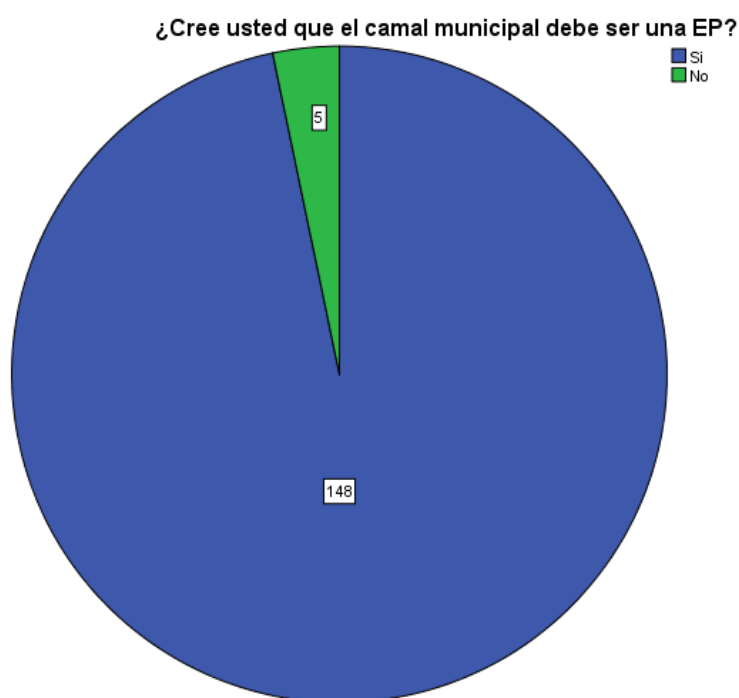
Tabla 22: Vialidad del proyecto

¿CREE USTED QUE EL CAMAL MUNICIPAL DEBE SER UNA EP?		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	148	96,7	96,7	96,7
	No	5	3,3	3,3	100,0
	Total	153	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuestas aplicadas a ciudadanía

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 15: Vialidad del proyecto



**Fuente:** Encuestas aplicadas a ciudadanía

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

Al aplicar la encuesta nos dan los siguientes resultados sobre la pregunta base para la realización de nuestro proyecto encaminada a determinar cuál sería la aceptación para crear al camal municipal en una empresa pública 148 personas manifiestan que si es totalmente necesario y 5 personas no están de acuerdo debido a que sustentan que se encuentra bien administrada por el GADM del cantón Riobamba.

#### 4.6.1.2 Encuesta a las comerciantes

##### - SECTOR

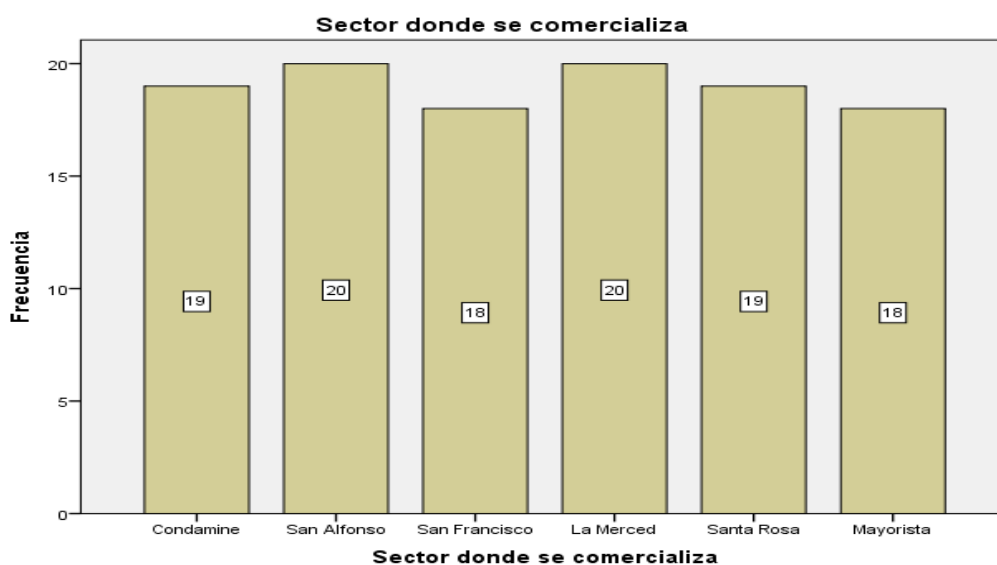
Tabla 23: Sector de los mercados encuestados

Sector donde se comercializa		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Condamine	19	16,5	16,7	16,7
	San Alfonso	20	17,4	17,5	34,2
	San Francisco	18	15,7	15,8	50,0
	La Merced	20	17,4	17,5	67,5
	Santa Rosa	19	16,5	16,7	84,2
	Mayorista	18	15,7	15,8	100,0
	Total	114	99,1	100,0	
Perdidos	Sistema	1	,9		
Total		115	100,0		

**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 16: sector de los mercados encuestados



**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

### INTERPRETACIÓN

Las encuestas se realizaron a los mercados principales de la ciudad de Riobamba; el Centro Comercial La Condamine, mercados como San Alfonso, San Francisco, La Merced, Santa Rosa y Mayorista, logrando un total de 115 encuestas realizadas a los y las comerciantes de carne de ovino, porcino y bovino en dichos segmentos.

## GÉNERO

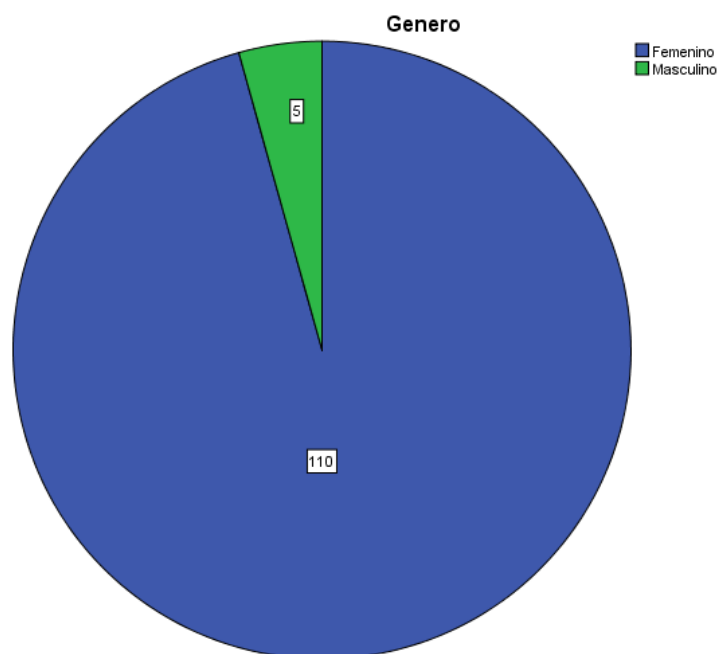
Tabla 24: Género

Genero		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	110	95,7	95,7	95,7
	Masculino	5	4,3	4,3	100,0
	Total	115	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 17: género



**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

Las encuestas realizadas tuvieron mayor incidencia en comerciantes de género femenino con 110 encuestas realizadas de un total de 115, quedando 5 personas de género masculino quienes comparten la labor del ser comerciante de carne en los mercados de la ciudad de Riobamba.

## PREGUNTA N° 1 ¿Cómo adquiere usted la carne que comercializa?

## OVINO

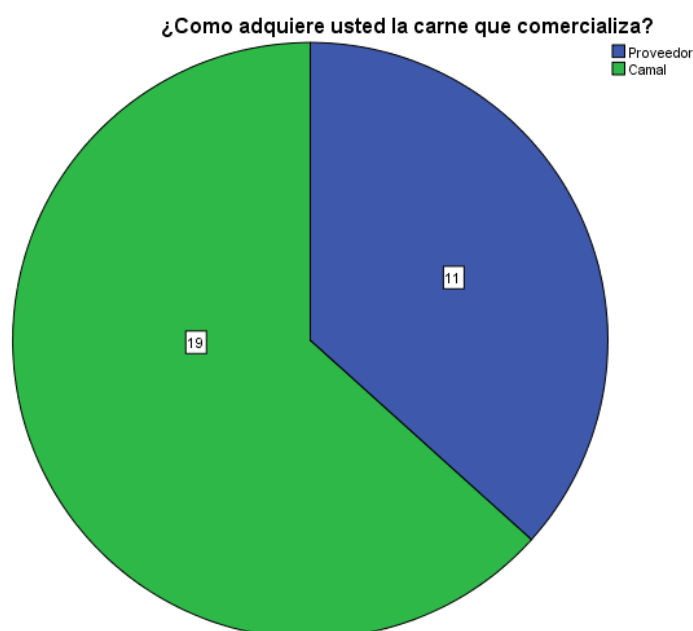
Tabla 25: Adquisición ovino

¿Cómo adquiere usted la carne que comercializa?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Proveedor	11	9,6	36,7	36,7
	Camal	19	16,5	63,3	100,0
	Total	30	26,1	100,0	
Perdidos	Sistema	85	73,9		
Total		115	100,0		

**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 18: adquisición ovino



**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

Dentro de los comerciantes de carne de ovino, se encontró que el 63,3% obtiene la carne directamente del camal de la ciudad y con el 36,7% adquiere la carne mediante un proveedor. Es decir la mayoría de comerciantes de carne utilizan las instalaciones del camal con el fin de brindar un producto garantizado y en buenas condiciones a la población de Riobamba

## PORCINO

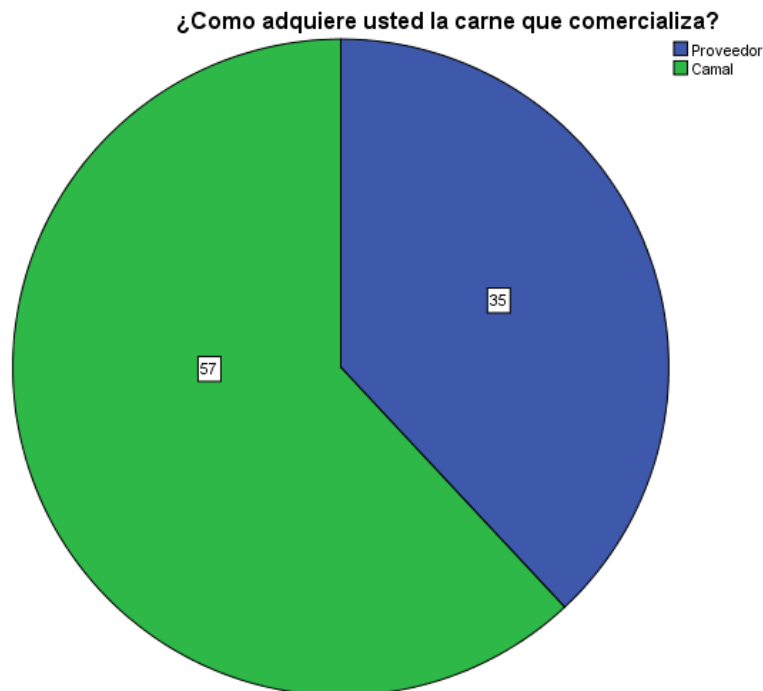
Tabla 26: Adquisición porcino

¿Cómo adquiere usted la carne que comercializa?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Proveedor	35	30,4	38,0	38,0
	Camal	57	49,6	62,0	100,0
	Total	92	80,0	100,0	
Perdidos	Sistema	23	20,0		
Total		115	100,0		

**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 19: Adquisición porcino



**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

Dentro de los comerciantes de carne de porcino, se encontró que el 62% obtiene la carne directamente del camal de la ciudad y con el 38% adquiere la carne mediante un proveedor. Es decir la mayoría de comerciantes de carne utilizan las instalaciones del camal con el fin de brindar un producto garantizado y en buenas condiciones a la población de Riobamba.

## BOVINO

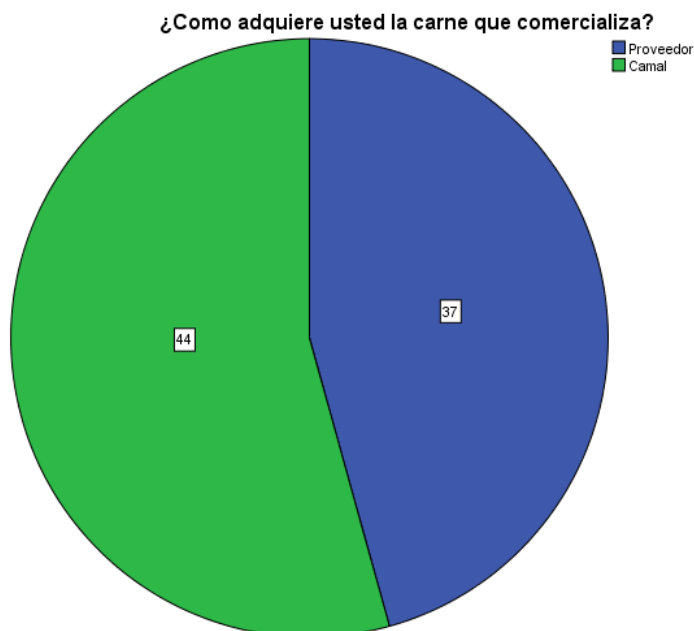
Tabla 27: Adquisición bovino

¿Cómo adquiere usted la carne que comercializa?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Proveedor	37	32,2	45,7	45,7
	Camal	44	38,3	54,3	100,0
	Total	81	70,4	100,0	
Perdidos	Sistema	34	29,6		
Total		115	100,0		

**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 20: Adquisición bovino



**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

Dentro de los comerciantes de carne de bovino, se encontró que el 54,3% obtiene la carne directamente del camal de la ciudad y con el 45,7% adquiere la carne mediante un proveedor. Es decir la mayoría de comerciantes de carne utilizan las instalaciones del camal con el fin de brindar un producto garantizado y en buenas condiciones a la población de Riobamba.

**PREGUNTA N° 2 ¿Considera usted que el servicio del camal de Riobamba garantiza la calidad y la higiene de la carne faenada?**

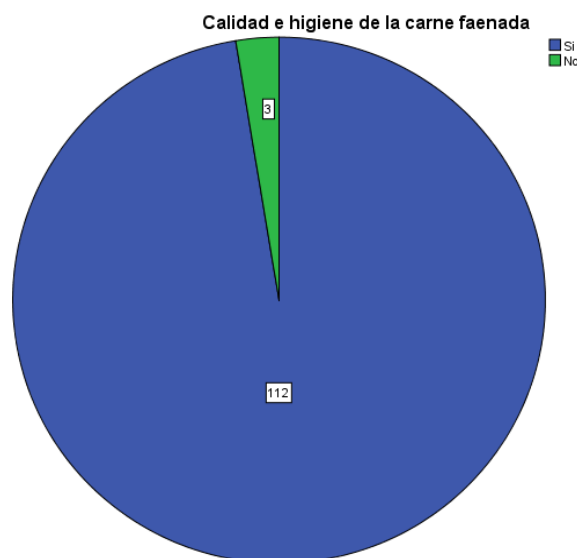
Tabla 28: Calidad e higiene de la carne

<b>CALIDAD E HIGIENE DE LA CARNE FAENADA</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	112	97,4	97,4	97,4
	No	3	2,6	2,6	100,0
	Total	115	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 21: Calidad e higiene de la carne



**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

Dentro de los comerciantes de carne en los diferentes mercados de la ciudad, se encontró que el 97,4% está de acuerdo que el camal de la ciudad de Riobamba sí brinda un buen servicio garantizando al consumidor calidad e higiene en los procesos de faenamiento de ganado y un 2,6% expresaron su inconformidad con el producto receptado sustentando la respuesta con un ejemplo, el estado del cuerpo del animal al momento de la recepción tiene varios piquetes cerca del corazón demostrando los malos procesos que llevan a cabo para matar al animal, por lo que genera un desperdicio de carne de la parte afectada.

## PREGUNTA N° 3 ¿Cuántas libras de carne venden al día?

*OVINO*



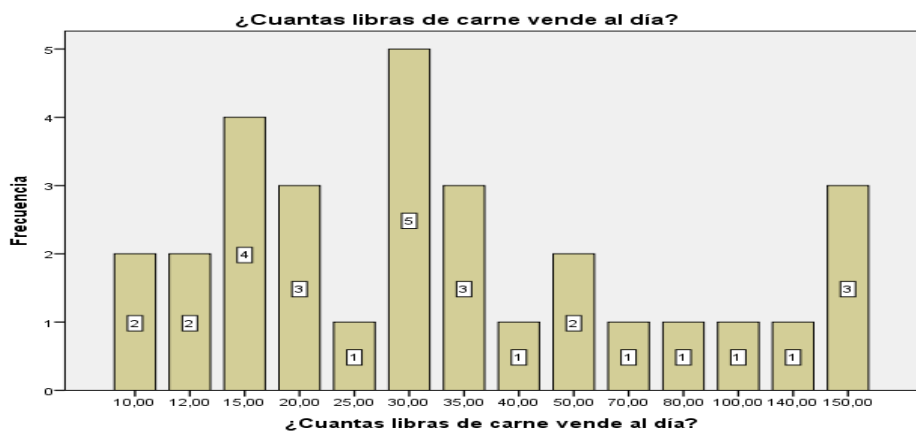
Tabla 29: Venta diaria ovino

¿Cuántas libras de carne vende al día?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	10,00	2	1,7	6,7	6,7
	12,00	2	1,7	6,7	13,3
	15,00	4	3,5	13,3	26,7
	20,00	3	2,6	10,0	36,7
	25,00	1	,9	3,3	40,0
	30,00	5	4,3	16,7	56,7
	35,00	3	2,6	10,0	66,7
	40,00	1	,9	3,3	70,0
	50,00	2	1,7	6,7	76,7
	70,00	1	,9	3,3	80,0
	80,00	1	,9	3,3	83,3
	100,00	1	,9	3,3	86,7
	140,00	1	,9	3,3	90,0
	150,00	3	2,6	10,0	100,0
	Total	30	26,1	100,0	
Perdidos	Sistema	85	73,9		
Total		115	100,0		

**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 22: Venta diaria ovino



**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

Los comerciantes de la carne de ovino (borrego) no venden en grandes cantidades diarias, ya que la carne de borrego no es muy apreciada en los consumidores de la ciudad de Riobamba. Del total de comerciantes de carne sólo el 26,1% se dedica a la

venta de carne de ovino, obteniendo un rango de cantidad de ventas entre 10 a 150 libras diarias; con el mayor porcentaje de 16,7% refleja la venta máxima de 30 libras diarias.

- *PORCINO*

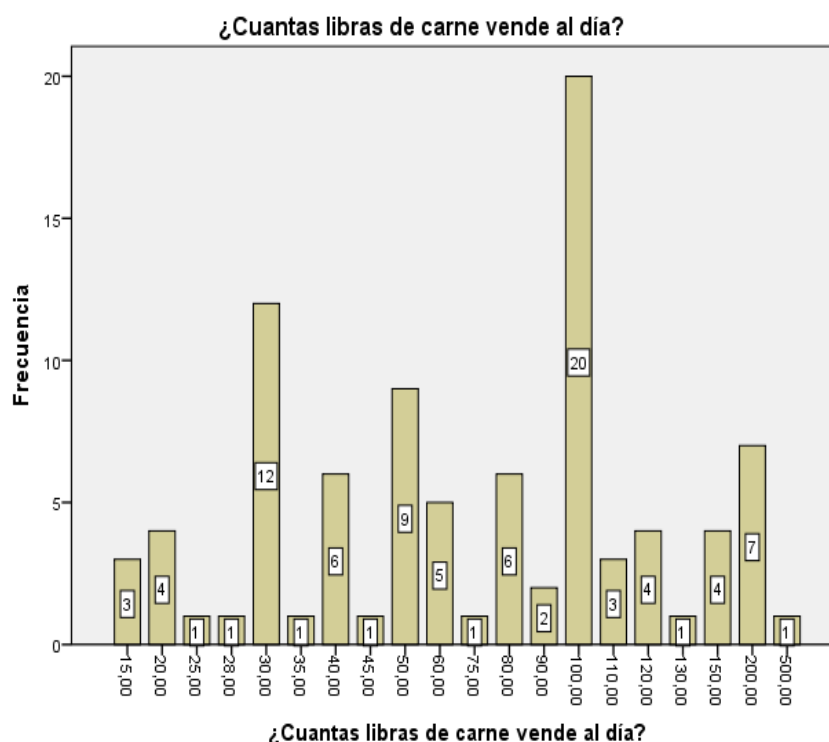
Tabla 30: Venta diaria porcino

¿Cuántas libras de carne vende al día?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	15,00	3	2,6	3,3	3,3
	20,00	4	3,5	4,3	7,6
	25,00	1	,9	1,1	8,7
	28,00	1	,9	1,1	9,8
	30,00	12	10,4	13,0	22,8
	35,00	1	,9	1,1	23,9
	40,00	6	5,2	6,5	30,4
	45,00	1	,9	1,1	31,5
	50,00	9	7,8	9,8	41,3
	60,00	5	4,3	5,4	46,7
	75,00	1	,9	1,1	47,8
	80,00	6	5,2	6,5	54,3
	90,00	2	1,7	2,2	56,5
	100,00	20	17,4	21,7	78,3
	110,00	3	2,6	3,3	81,5
	120,00	4	3,5	4,3	85,9
	130,00	1	,9	1,1	87,0
	150,00	4	3,5	4,3	91,3
	200,00	7	6,1	7,6	98,9
	500,00	1	,9	1,1	100,0
	Total	92	80,0	100,0	
Perdidos	Sistema	23	20,0		
Total		115	100,0		

**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 23: venta diaria porcino



**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

Los comerciantes de la carne de porcino (cerdo) venden en grandes cantidades diarias, ya que la carne de cerdo tiene una alta demanda en los consumidores de la ciudad de Riobamba. Del total de comerciantes de carne el 80% se dedica a la venta de carne de cerdo, obteniendo un rango de cantidad de ventas entre 15 a 500 libras diarias; con el mayor porcentaje de 17,4% refleja la venta frecuente de 100 libras diarias, dependiendo del sector del mercado y de la calidad que ofrecen los mismos.

### BOVINO

Tabla 31: Venta diaria bovino

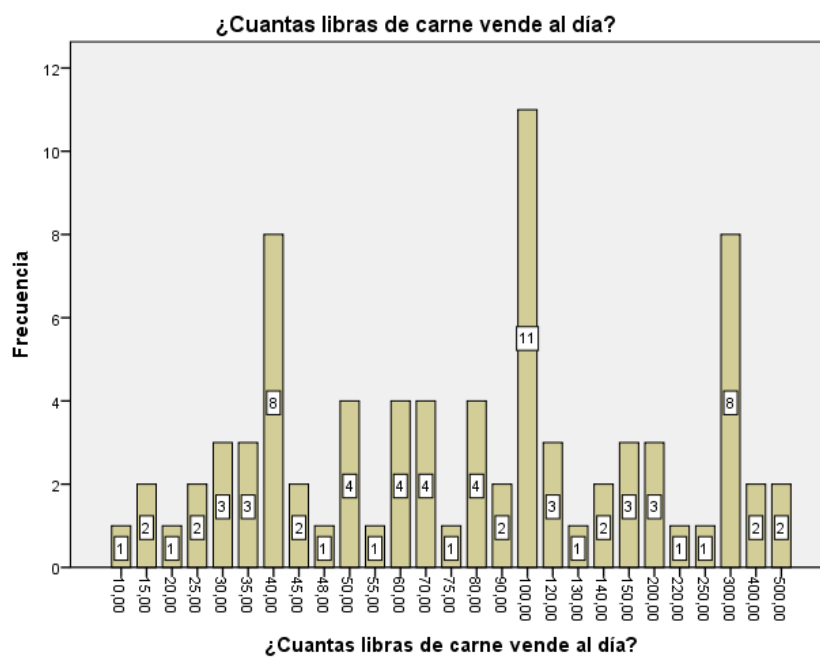
¿Cuántas libras de carne vende al día?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	10,00	1	,9	1,3	1,3
	15,00	2	1,7	2,5	3,8
	20,00	1	,9	1,3	5,0
	25,00	2	1,7	2,5	7,5
	30,00	3	2,6	3,8	11,3

	35,00	3	2,6	3,8	15,0
	40,00	8	7,0	10,0	25,0
	45,00	2	1,7	2,5	27,5
	48,00	1	,9	1,3	28,8
	50,00	4	3,5	5,0	33,8
	55,00	1	,9	1,3	35,0
	60,00	4	3,5	5,0	40,0
	70,00	4	3,5	5,0	45,0
	75,00	1	,9	1,3	46,3
	80,00	4	3,5	5,0	51,3
	90,00	2	1,7	2,5	53,8
	100,00	11	9,6	13,8	67,5
	120,00	3	2,6	3,8	71,3
	130,00	1	,9	1,3	72,5
	140,00	2	1,7	2,5	75,0
	150,00	3	2,6	3,8	78,8
	200,00	3	2,6	3,8	82,5
	220,00	1	,9	1,3	83,8
	250,00	1	,9	1,3	85,0
	300,00	8	7,0	10,0	95,0
	400,00	2	1,7	2,5	97,5
	500,00	2	1,7	2,5	100,0
	Total	80	69,6	100,0	
Perdidos	Sistema	35	30,4		
Total		115	100,0		

**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 24: venta diaria bovino



**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

Los comerciantes de la carne de bovino también venden en grandes cantidades diarias, ya que esta carne al igual que la carne de cerdo tiene una alta demanda en los consumidores de la ciudad de Riobamba. Del total de comerciantes de carne el 69,6% se dedica a la venta de carne de cerdo, obteniendo un rango de cantidad de ventas entre 10 a 500 libras diarias; con el mayor porcentaje de 9,6% refleja la venta frecuente de 100 libras diarias, dependiendo del sector del mercado y de la calidad que ofrecen los mismos.

### PREGUNTA N° 4 ¿A cuántos clientes diarios vende la carne?

#### OVINO

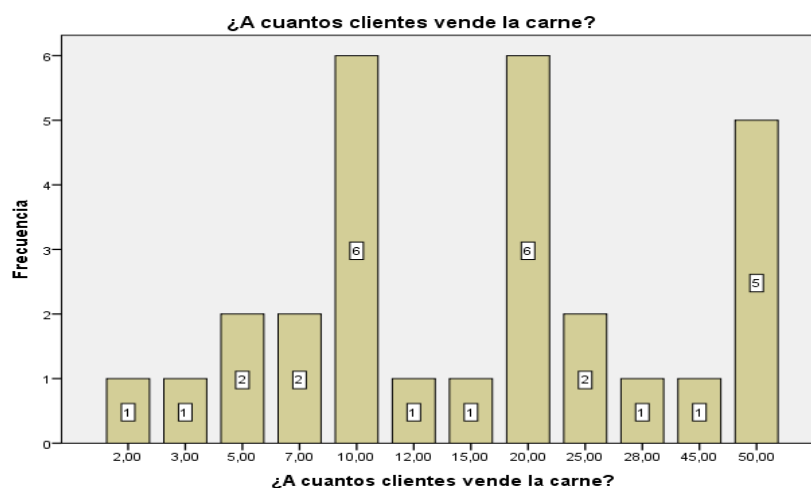
Tabla 32: Clientes diarios ovino

¿A cuántos clientes vende la carne?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2,00	1	,9	3,4	3,4
	3,00	1	,9	3,4	6,9
	5,00	2	1,7	6,9	13,8
	7,00	2	1,7	6,9	20,7
	10,00	6	5,2	20,7	41,4
	12,00	1	,9	3,4	44,8
	15,00	1	,9	3,4	48,3
	20,00	6	5,2	20,7	69,0
	25,00	2	1,7	6,9	75,9
	28,00	1	,9	3,4	79,3
	45,00	1	,9	3,4	82,8
	50,00	5	4,3	17,2	100,0
	Total	29	25,2	100,0	
Perdidos	Sistema	86	74,8		
Total		115	100,0		

**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 25: Clientes diarios ovino



**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes  
**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

Es difícil determinar la cantidad de clientes que pueden optar por la carne de ovino diariamente pero al realizar un sondeo entre los comerciantes se obtuvo con mayor porcentaje del 5,2% un total de 20 clientes diarios.

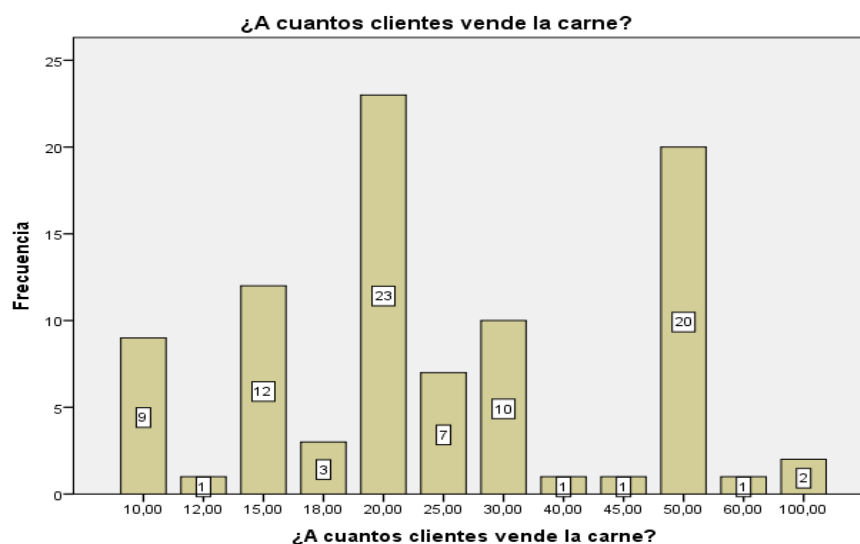
### PORCINO

Tabla 33: Clientes diarios porcino

		¿A cuántos clientes vende la carne?			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	10,00	9	7,8	10,0	10,0
	12,00	1	,9	1,1	11,1
	15,00	12	10,4	13,3	24,4
	18,00	3	2,6	3,3	27,8
	20,00	23	20,0	25,6	53,3
	25,00	7	6,1	7,8	61,1
	30,00	10	8,7	11,1	72,2
	40,00	1	,9	1,1	73,3
	45,00	1	,9	1,1	74,4
	50,00	20	17,4	22,2	96,7
	60,00	1	,9	1,1	97,8
	100,00	2	1,7	2,2	100,0
	Total	90	78,3	100,0	
Perdidos	Sistema	25	21,7		
Total		115	100,0		

**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes  
**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 26: clientes diarios porcino



**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes  
**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

Es difícil determinar la cantidad de clientes que pueden optar por la carne de porcino diariamente pero al realizar un sondeo entre los comerciantes se obtuvo con mayor porcentaje del 17% un total de 23 clientes diarios.

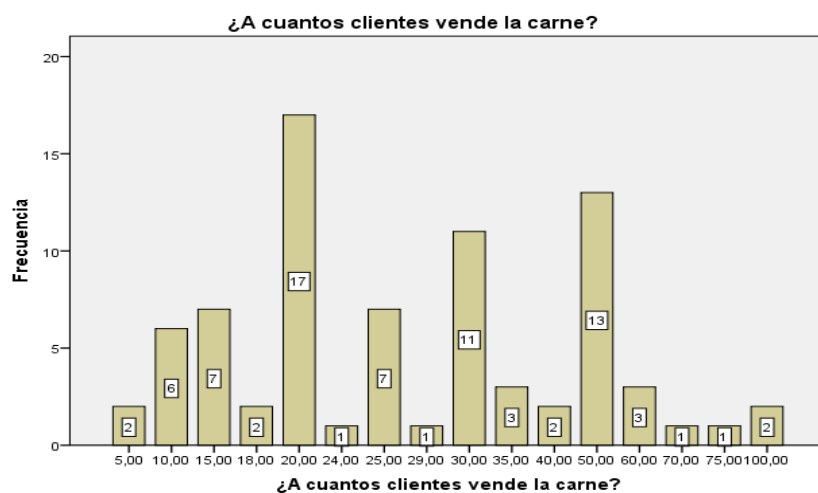
### BOVINO

Tabla 34: clientes diarios ovino

		¿A cuántos clientes vende la carne?			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	5,00	2	1,7	2,5	2,5
	10,00	6	5,2	7,6	10,1
	15,00	7	6,1	8,9	19,0
	18,00	2	1,7	2,5	21,5
	20,00	17	14,8	21,5	43,0
	24,00	1	,9	1,3	44,3
	25,00	7	6,1	8,9	53,2
	29,00	1	,9	1,3	54,4
	30,00	11	9,6	13,9	68,4
	35,00	3	2,6	3,8	72,2
	40,00	2	1,7	2,5	74,7
	50,00	13	11,3	16,5	91,1
	60,00	3	2,6	3,8	94,9
	70,00	1	,9	1,3	96,2
	75,00	1	,9	1,3	97,5
	100,00	2	1,7	2,5	100,0
	Total	79	68,7	100,0	
Perdidos	Sistema	36	31,3		
Total		115	100,0		

**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes  
**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 27: clientes diarios ovino



**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

Es difícil determinar la cantidad de clientes que pueden optar por la carne de bovino diariamente pero al realizar un sondeo entre los comerciantes se obtuvo con mayor porcentaje del 14,8% un total de 20 clientes diarios.

### PREGUNTA N° 5 ¿A qué precio vende la libra de carne?

*OVINO*

Tabla 35: Orecio por libra de carne ovino

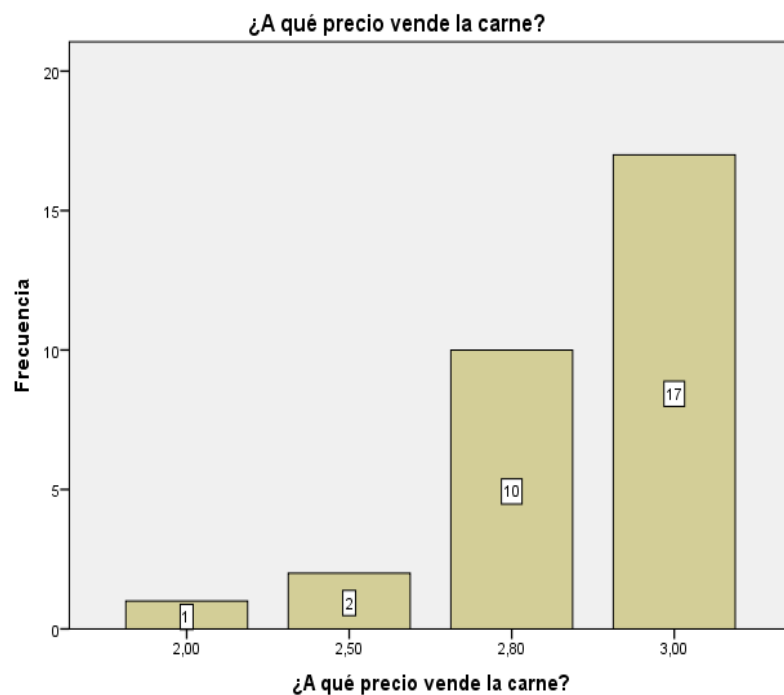
¿A qué precio vende la carne?		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2,00	1	,9	3,3	3,3
	2,50	2	1,7	6,7	10,0
	2,80	10	8,7	33,3	43,3
	3,00	17	14,8	56,7	100,0
	Total	30	26,1	100,0	
Perdidos	Sistema	85	73,9		
Total		115	100,0		

**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo



Gráfico 28: precio por libra de carne ovino



**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

El precio de carne de ovino obtuvo un mayor porcentaje del 14,8% un total de \$3,00

*PORCINO*

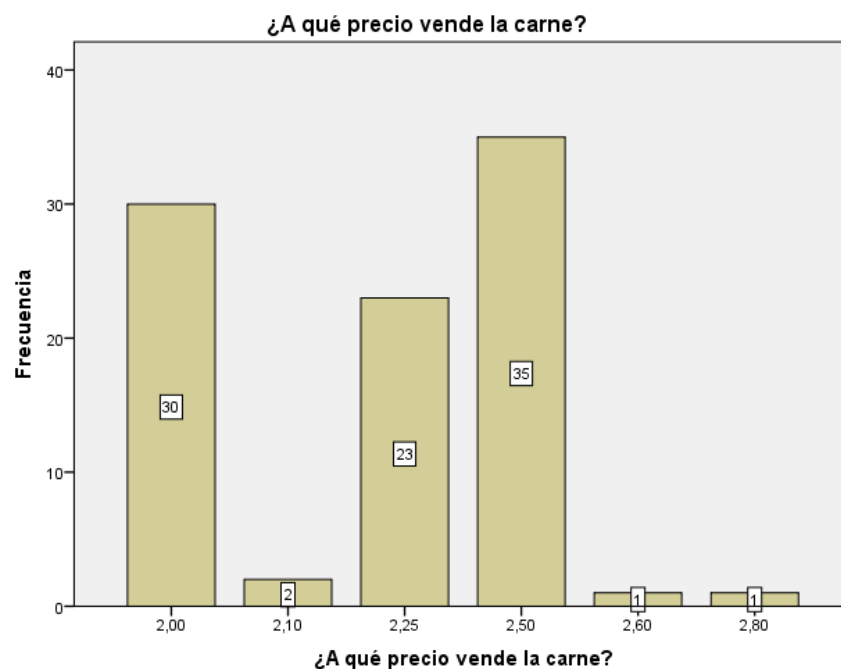
Tabla 36: Precio por libra de carne porcino

¿A qué precio vende la carne?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2,00	30	26,1	32,6	32,6
	2,10	2	1,7	2,2	34,8
	2,25	23	20,0	25,0	59,8
	2,50	35	30,4	38,0	97,8
	2,60	1	,9	1,1	98,9
	2,80	1	,9	1,1	100,0
	Total	92	80,0	100,0	
Perdidos	Sistema	23	20,0		
Total		115	100,0		

**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 29: precio por libra de carne porcino



**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

El precio de carne de porcino obtuvo un mayor porcentaje del 30,4% un total de \$2,50

### BOVINO

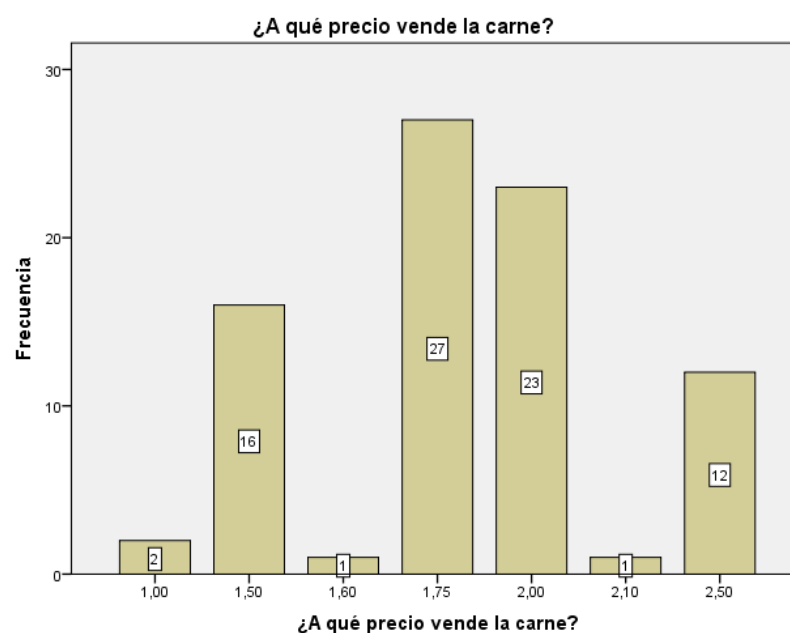
Tabla 37: Precio por libra de carne ovino

<b>¿A qué precio vende la carne?</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1,00	2	1,7	2,4	2,4
	1,50	16	13,9	19,5	22,0
	1,60	1	,9	1,2	23,2
	1,75	27	23,5	32,9	56,1
	2,00	23	20,0	28,0	84,1
	2,10	1	,9	1,2	85,4
	2,50	12	10,4	14,6	100,0
	Total	82	71,3	100,0	
Perdidos	Sistema	33	28,7		
Total		115	100,0		

**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 30: precio por libra de carne ovino



**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

El precio de carne de bovino obtuvo un mayor porcentaje del 20,5% un total de \$1,70.

**PREGUNTA N° 6 ¿Cree usted que el camal municipal debería ser una empresa pública?**

Tabla 38: Precio por libra de carne ovino

¿Cree usted que el camal municipal debería ser una empresa pública?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	110	95,7	95,7	95,7
	No	5	4,3	4,3	100,0
	Total	115	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes

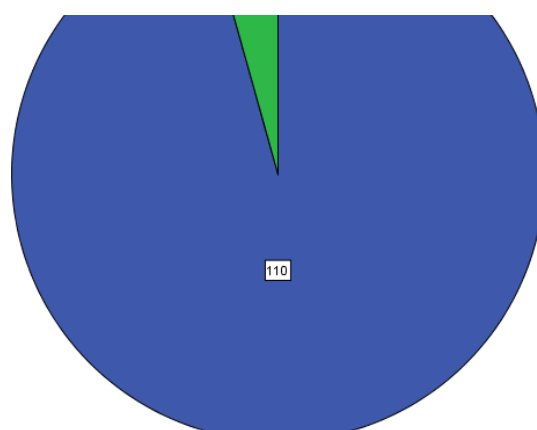
**Elaborado**  
Gavilanes y

¿Cree usted que el camal municipal debería ser una empresa pública?

**por:** Gabriela  
Alejandra Naranjo

■ Si  
■ No

Gráfico 31: precio por libra de carne ovino



**Fuente:** Encuestas aplicadas a comerciantes  
**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

Y con relación a la pregunta base para la realización de nuestro proyecto encaminada a determinar cuál sería la aceptación para crear al camal municipal en una empresa pública 110 personas manifiestan que si es totalmente necesario y 5 personas no están de acuerdo debido a que sustentan que se encuentra bien administrada por el GADM del cantón Riobamba.

### 4.6.1.3 Encuesta a los introductores

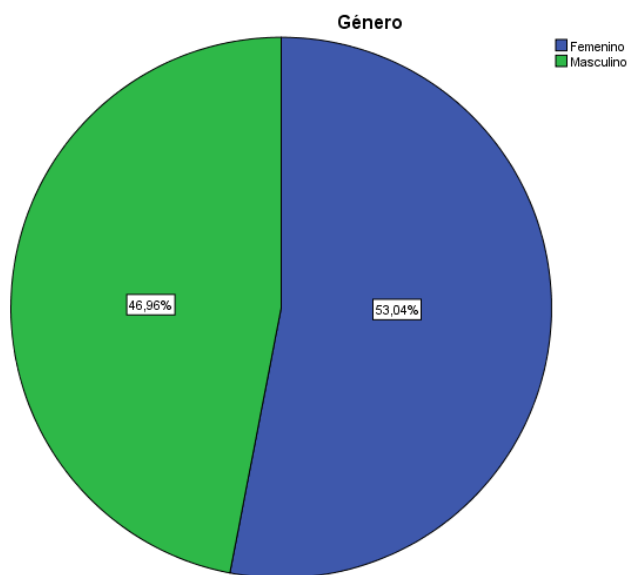
#### GÉNERO

Tabla 39: Género

<b>Género</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Femenino	61	53,0	53,0	53,0
	Masculino	54	47,0	47,0	100,0
	Total	115	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuestas aplicadas a introductores  
**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 32: Género



**Fuente:** Encuestas aplicadas a introductores

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

Del total de los introductores encuestados el 53,04% es de género femenino y con un 46,96% masculino.

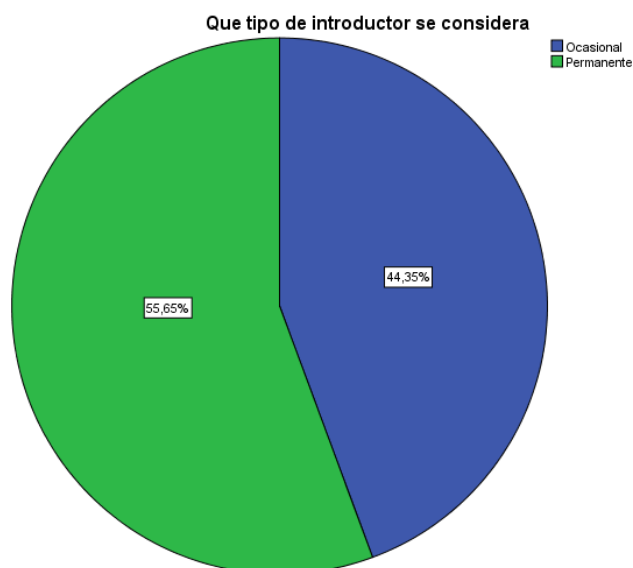
### PREGUNTA N° 1 ¿Qué tipo de introductor se considera?

Tabla 40: Tipo de introductor

Qué tipo de introductor se considera					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ocasional	51	44,3	44,3	44,3
	Permanente	64	55,7	55,7	100,0
	Total	115	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuestas aplicadas a introductores

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo



**Fuente:** Encuestas aplicadas a introductores  
**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

Los introductores permanentes son aquellos que ocupan las instalaciones del camal de manera continua en la semana y además forman parte de la asociación de introductores de las diferentes reses, representando el 55,65% y con un 44,35% los introductores ocasionales que son aquellos que utilizan las instalaciones del camal con un máximo de dos días a la semana.

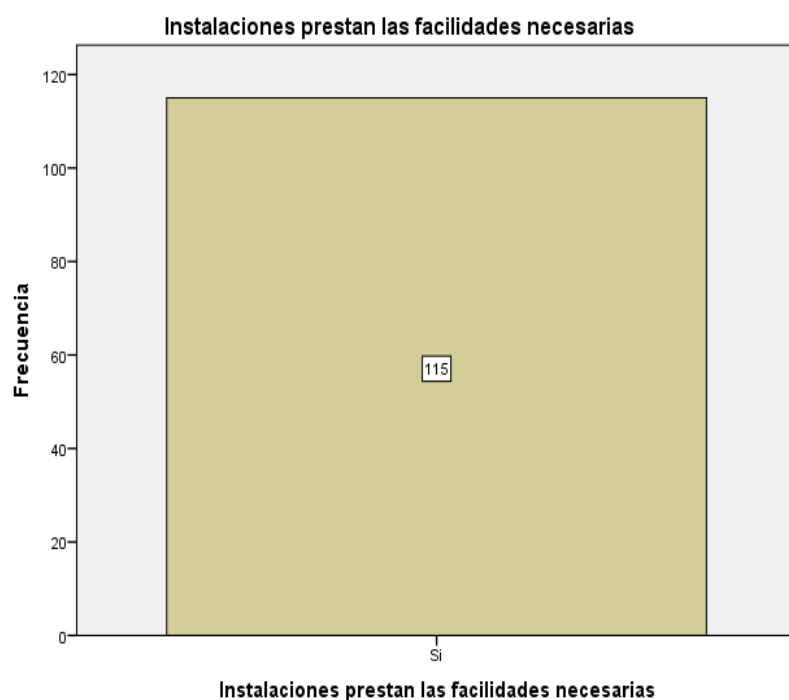
**PREGUNTA N° 2 ¿Considera usted que las instalaciones del camal municipal prestan las facilidades necesarias para realizar el proceso de faenamiento?**

Tabla 41: Instalaciones adecuadas

Instalaciones prestan las facilidades necesarias					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	115	100,0	100,0	100,0

**Fuente:** Encuestas aplicadas a introductores  
**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 34: Instalaciones adecuadas



**Fuente:** Encuestas aplicadas a introductores

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

El total de los introductores encuestados consideran que las instalaciones actuales con las que cuenta el camal municipal son adecuadas dentro de los procesos de faenamiento brindando al usuario seguridad y confianza, contando con la maquinaria adecuada y regulados bajo los certificados de agro calidad.

**PREGUNTA N°3 ¿Está usted de acuerdo con los precios establecidos para hacer uso de las instalaciones del camal?**

Tabla 42: Aceptación de los precios

Está usted de acuerdo con los precios de faenamiento					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	114	99,1	99,1	99,1
	No	1	,9	,9	100,0
	Total	115	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuestas aplicadas a introductores

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 35: Aceptación de los precios



**Fuente:** Encuestas aplicadas a introductores

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

El 99,1% de los introductores consideran estar de acuerdo con los precios establecidos en los diferentes procesos ya que son accesibles y no elevados.

### **PREGUNTA N° 4 ¿Está usted de acuerdo con la actual instalación del camal?**

Tabla 43: Ubicación del camal

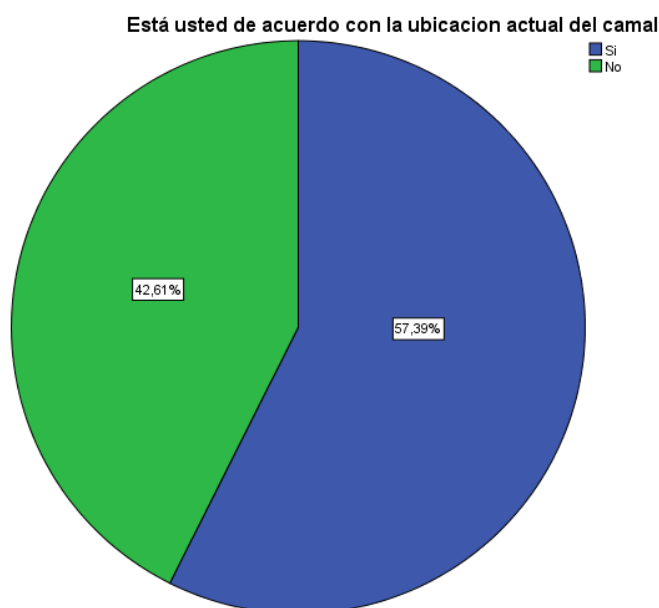
<b>Está usted de acuerdo con la ubicación actual del camal</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	66	57,4	57,4	57,4
	No	49	42,6	42,6	100,0
	Total	115	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuestas aplicadas a introductores

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 36: Ubicación del camal





**Fuente:** Encuestas aplicadas a introductores

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

Con relación a la actual instalación del camal un 57,39% está de acuerdo ya que los principales usuarios ejercen actividades comerciales dentro del área urbana y el 42,61% no lo considera óptimo debido a que los procesos se vuelven ineficientes con relación a la comercialización del ganado en la plaza de Rastro.

**PREGUNTA N° 5 ¿Considera usted que es correcto el trato que le brindan en el camal municipal?**

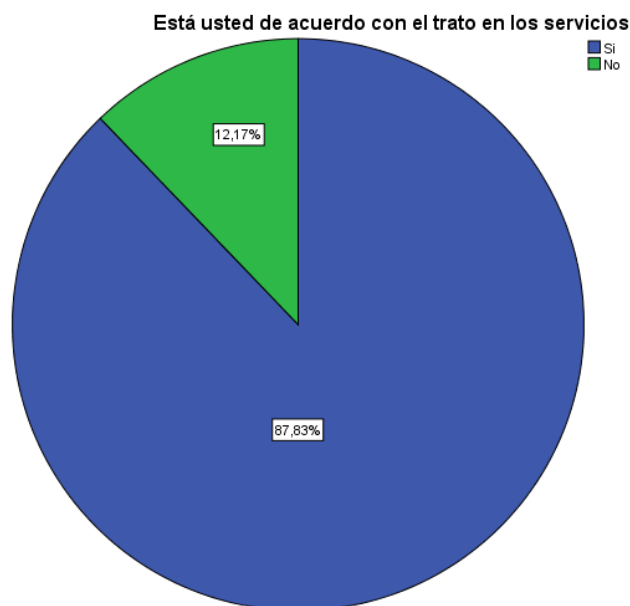
Tabla 44: Servicio al cliente

Está usted de acuerdo con el trato en los servicios					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	101	87,8	87,8	87,8
	No	14	12,2	12,2	100,0
	Total	115	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuestas aplicadas a introductores

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 37: servicio al cliente



**Fuente:** Encuestas aplicadas a introductores

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

Analizando el servicio que brinda el camal municipal el 87,83% de introductores encuestados considera que se brinda un buen servicio al cliente ya que tienen una atención personalizada al momento de la entrega del producto, pero el 12,20% no está conforme con este servicio recibido debido a que no existe la información adecuada que se solicita como los horarios de faenamiento en los diferentes procesos y más.

**PREGUNTA N°6 ¿Considera usted que el camal municipal cumple con las necesidades sanitarias al momento de faenar el animal?**

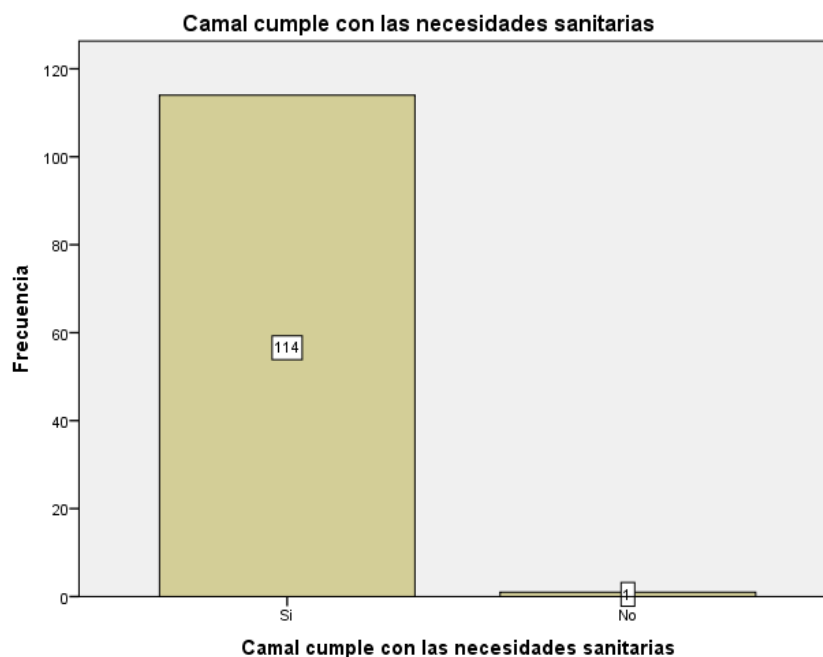
Tabla 45: necesidades sanitarias en el proceso

Camal cumple con las necesidades sanitarias					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	114	99,1	99,1	99,1
	No	1	,9	,9	100,0
	Total	115	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuestas aplicadas a introductores

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 38: necesidades sanitarias en el proceso



**Fuente:** Encuestas aplicadas a introductores

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

EL 99,1% de los introductores encuestados manifiestan que el camal municipal si cumple con las necesidades sanitarias al momento de realizar el proceso de faenamiento desde la recepción hasta la entrega del animal.

**PREGUNTA N°7 ¿Cree usted que el camal municipal debería ser una empresa pública?**

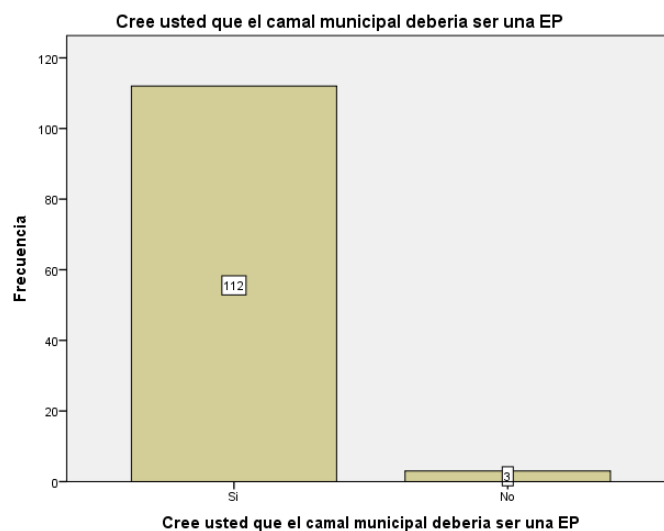
Tabla 46: Vialidad de proyecto

<b>Cree usted que el camal municipal debería ser una EP</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Si	112	97,4	97,4	97,4
	No	3	2,6	2,6	100,0
	Total	115	100,0	100,0	

**Fuente:** Encuestas aplicadas a introductores

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 39: Vialidad de proyecto



**Fuente:** Encuestas aplicadas a introductores

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

El 97,4% está de acuerdo con que el camal municipal se conforme como una empresa pública con el único objetivo de corregir errores partiendo desde el área administrativa hasta el control de recursos financieros independientes.

## **CAPÍTULO V: MARCO PROPOSITIVO**

### **5.1 CONTENIDO DE LA PROPUESTA**

### **5.2 ESTUDIO DE MERCADO**

#### **5.2.1 Características de mercado**

Siendo el camal municipal un bien público destinado al faenamiento de ganado mayor y menor para el consumo humano y venta de ganado en pie, brinda los siguientes servicios a la ciudadanía:

1. Faenamiento de porcinos pelados
2. Faenamiento de porcinos chamuscados
3. Faenamiento de bovinos
4. Faenamiento de lanares (ovinos)
5. Tanques de agua
6. Tanques de hiel
7. Harina de sangre
8. Venta de abono orgánico (volqueta)
9. Guía de movilización
10. Mercadeo de ganado mayor
11. Mercadeo de ganado menor
12. Ingreso de vehículos pesados
13. Ingreso de vehículos livianos
14. Ocupación de la vía pública

Para la presente investigación se toma en cuenta los servicios principales del camal que son los procesos de faenamiento de:

- Bovino,
- Porcino pelado,
- Porcino chamuscado y,
- Ovino

### **5.2.2 Delimitación del área de mercado**

El proyecto se ejecuta enfocado en las actividades de faenamiento del Camal municipal del cantón Riobamba, se relaciona con la labor de promoción de la economía local sobre todo en las zonas rurales en donde la actividad económica principal de la población es la agropecuaria y ganadera, tomando como base los siguientes datos:

Chimborazo ocupa el primer lugar de la Región con 471 mil hectáreas de tierra utilizada con uso agropecuario, lo cual equivale al 30% del total de la región 3 y el 4% del total del país. Existe un predominio de páramos que representan el 33% del área con uso agropecuario y que se encuentra en torno al gran nevado Chimborazo.

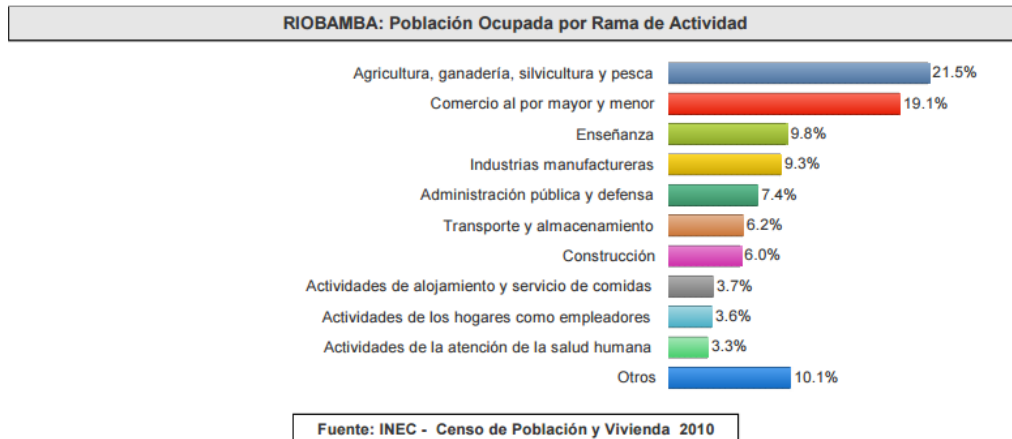
En relación con la estructura de las Unidades Productivas Agropecuarias (UPA), el 97% de las fincas en la provincia pertenecen a pequeños productores (63.934 UPA), y ocupan el 42% de la superficie con uso agropecuario (196.192 ha), debido a la gran atomización de productores en unidades productivas fuertemente fragmentadas menores a 20 hectáreas.

En el cantón Riobamba, el principal destino de la carne faenada de cualquier especie de ganado es el consumo humano y la comercialización, tomando en consideración que la mayor parte de demanda se realiza en el sector urbano.

#### **5.2.2.1 Demanda**

Desde el punto de vista de la demanda, el mercado del camal está compuesto por el número de organizaciones y/o las personas que demandan dichos productos para el proceso de faenamiento enfocados en aquellos segmentos de la población dedicados a la actividad ganadera que de acuerdo a su ocupación por rama de actividad se resume de la siguiente manera:

Gráfico 40. Población ocupada por rama de actividad



Fuente: INEC  
Elaborado por: INEC

Tomando como base los datos de la demanda histórica y actual para realizar las proyecciones correspondientes al año 2017.

#### 5.2.2.2 Demanda Histórica

Tabla 47: Demanda histórica 2014

AÑO	SERVICIO	PRECIO	Nº ANIMALES	RECAUDADO
2014	Faenamiento de porcinos pelados	6,5	24.615,38	160000
	Faenamiento de porcinos chamuscados	10	2.500,00	25000
	Faenamiento de bovinos	15	24.700,00	370500
	Faenamiento de lanares (ovinos)	1,6	30.625,00	49000
	Alquiler de tanques de agua	0,26	5.769,23	1500
	Guía de movilización	6	916,67	5500
	Tanques de hiel	150	33,33	5000
	Harina de sangre	15	1.333,33	20000
	Venta de abono orgánico (volqueta)	10	160,00	1600
	Mercadeo de ganado mayor	1,6	50.000,00	80000
	Mercadeo de ganado menor	1,25	48.000,00	60000
	Ingreso de vehículos pesados	1,25	16.080,00	20100
	Ingreso de vehículos livianos	0,6	36.666,67	22000
	Ocupación de la vía	1	6.500,00	6500

	pública			
--	---------	--	--	--

**Fuente:** Departamento Financiero

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Tabla 48: Demanda histórica 2014

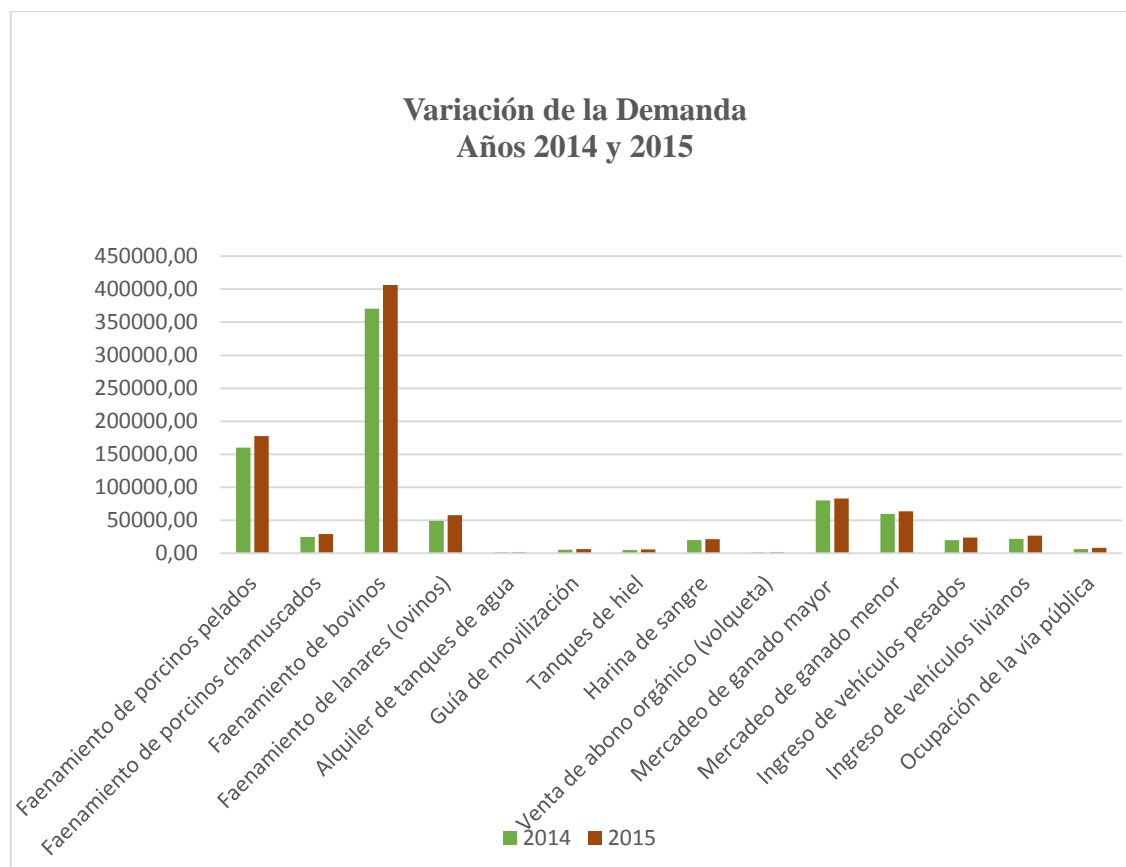
AÑO	SERVICIO	PRECIO	N° ANIMALES	RECAUDADO
2015	Faenamiento de porcinos pelados	6,5	27.317,00	177560,50
	Faenamiento de porcinos chamuscados	10	2.940,00	29400,00
	Faenamiento de bovinos	15	27.096,00	406440,00
	Faenamiento de lanares (ovinos)	1,6	36.001,00	57601,60
	Alquiler de tanques de agua	0,26	6.500,00	1690,00
	Guía de movilización	6	1.100,00	6600,00
	Tanques de hiel	150	40	6000,00
	Harina de sangre	15	1.440,00	21600,00
	Venta de abono orgánico (volqueta)	10	180	1800,00
	Mercadeo de ganado mayor	1,6	52.000,00	83200,00
	Mercadeo de ganado menor	1,25	51.000,00	63750,00
	Ingreso de vehículos pesados	1,25	19.000,00	23750,00
	Ingreso de vehículos livianos	0,6	45.000,00	27000,00
	Ocupación de la vía pública	1	8.300,00	8300,00

**Fuente:** Departamento Financiero

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo



Gráfico 41: Variación de la demanda 2014 y 2015



**Fuente:** Departamento Financiero

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Tabla 49: Comportamiento de la demanda en porcentaje años 2014 y 2015

SERVICIO	% DE INCREMENTO
Faenamiento de porcinos pelados	9,89
Faenamiento de porcinos chamuscados	14,97
Faenamiento de bovinos	8,84
Faenamiento de lanares (ovinos)	14,93
Alquiler de tanques de agua	11,24
Guía de movilización	16,67
Tanques de hiel	16,67
Harina de sangre	7,41
Venta de abono orgánico (volqueta)	11,11
Mercadeo de ganado mayor	3,85
Mercadeo de ganado menor	5,88
Ingreso de vehículos pesados	15,37
Ingreso de vehículos livianos	18,52
Ocupación de la vía pública	21,69

**Fuente:** Departamento Financiero

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## Análisis

Al analizar los servicios que brinda el camal de la ciudad de Riobamba actualmente se encontró que en el año 2015 con relación al año 2016 en el servicio de faenamiento de porcinos pelados se dio un incremento del valor recaudado en un 8,89%, faenamiento de porcinos chamuscados se dio un incremento de 14,97%, en faenamiento de bovinos un incremento de 8,84%, faenamiento de lanares (ovinos) se dio un incremento de 14,93%, en alquiler de tanques de agua un incremento de 11,24%, en guías de movilización un incremento de 16,67%, y dentro de los subproductos se obtuvo en tanques de hiel el mismo ritmo de venta, harina de sangre incremento de 7,41%, en venta de abono orgánico (volqueta) un incremento de 11,11% y en lo que se refiere a la plaza de Rastro hubo un decremento en todos sus servicios con un rango de 3,85% al 21,69%.

### 5.2.2.3 Demanda Actual

Tabla 50: Demanda actual 2016

AÑO	SERVICIO	PRECIO	N° ANIMALES	RECAUDADO
2016	Faenamiento de porcinos pelados	6,5	37.674,00	244881,00
	Faenamiento de porcinos chamuscados	10	4.409,00	44090,00
	Faenamiento de bovinos	15	30.278,00	454170,00
	Faenamiento de lanares (ovinos)	1,6	40.153,00	64244,80
	Alquiler de tanques de agua	0,26	6.580,00	1710,80
	Guía de movilización	6	1.300,00	7800,00
	Tanques de hiel	150	40	6000,00
	Harina de sangre	15	1.500,00	22500,00
	Venta de abono orgánico (volqueta)	10	190	1900,00
	Mercadeo de ganado mayor	1,6	48.000,00	76800,00
	Mercadeo de ganado menor	1,25	47.000,00	58750,00
	Ingreso de vehículos pesados	1,25	18.000,00	22500,00
	Ingreso de vehículos livianos	0,6	43.000,00	25800,00
	Ocupación de la vía	1	8.000,00	8000,00

pública			
---------	--	--	--

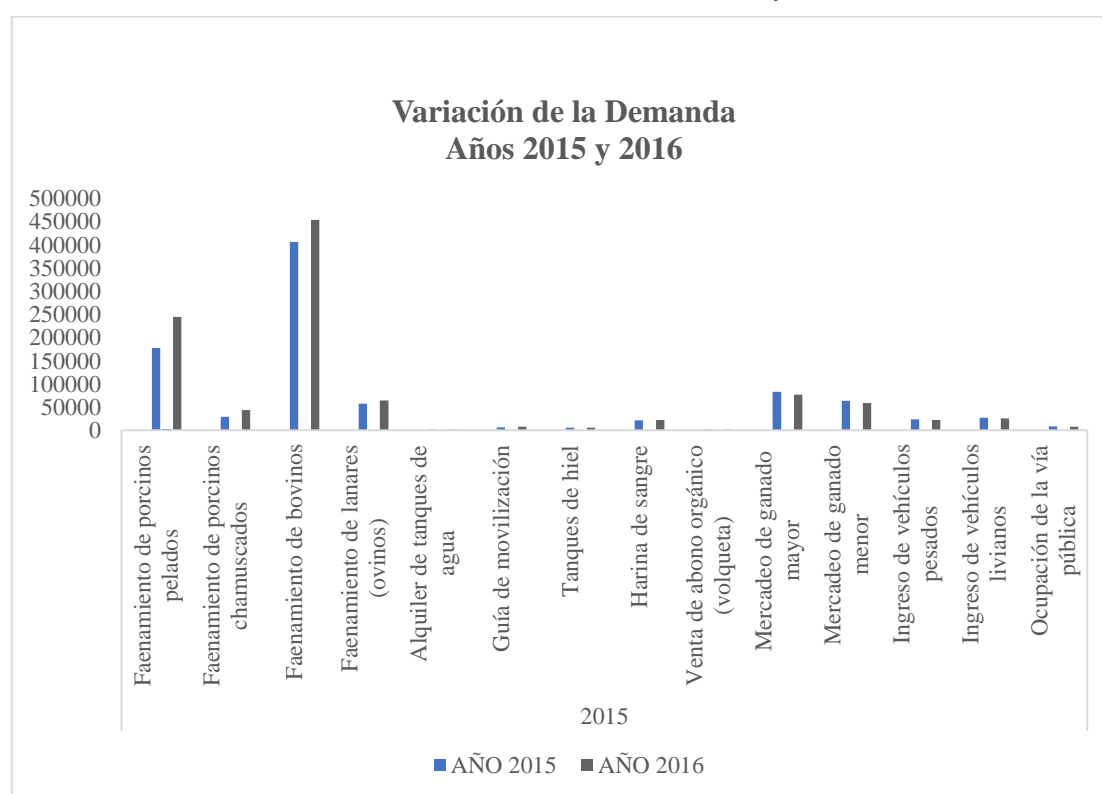
**Fuente:** Departamento Financiero

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

Se indica la demanda del año 2016, considerada actual para el estudio donde se indica precio, número de animales y el valor recaudado de las diferentes líneas de faenamiento y subproductos.

Gráfico 42: Variación de la demanda 2015 y 2016



**Fuente:** Departamento Financiero

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

La variación en la demanda del año 2015 al 2016 de los servicios que brinda el camal hubo un incremento positivo lo que favorece al valor total de la recaudación.

Tabla 51: Comportamiento de la demanda en porcentaje años 2015 y 2016

SERVICIO	% DE INCREMENTO
Faenamiento de porcinos pelados	27,49
Faenamiento de porcinos chamuscados	33,32
Faenamiento de bovinos	10,51
Faenamiento de lanares (ovinos)	10,34
Alquiler de tanques de agua	1,22
Guía de movilización	15,38
Tanques de hiel	0,00
Harina de sangre	4,00
Venta de abono orgánico (volqueta)	5,26
Mercadeo de ganado mayor	-8,33
Mercadeo de ganado menor	-8,51
Ingreso de vehículos pesados	-5,56
Ingreso de vehículos livianos	-4,65
Ocupación de la vía pública	-3,75

**Fuente:** Departamento Financiero

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## Análisis

Al analizar los servicios que brinda el camal de la ciudad de Riobamba actualmente se encontró que en el año 2015 con relación al año 2016 en el servicio de faenamiento de porcinos pelados se dio un incremento del valor recaudado en un 27,49%, faenamiento de porcinos chamuscados se dio un incremento de 33,32%, en faenamiento de bovinos un incremento de 10,51%, faenamiento de lanares (ovinos) se dio un incremento de 10,34%, en alquiler de tanques de agua un incremento de 1,22%, en guías de movilización un incremento de 15,38%, y dentro de los subproductos se obtuvo en tanques de hiel el mismo ritmo de venta, harina de sangre incremento de 15,29%, en venta de abono orgánico (volqueta) un incremento de 5,26% y en lo que se refiere a la plaza de Rastro hubo un decremento en todos sus servicios con un rango de -3,75% al -8,33%.

### 5.2.2.4 Demanda Proyectada

Para establecer las proyecciones de la demanda, se tomó los datos históricos desde el año 2014 al 2016; estableciendo la ecuación del método matemático de Regresión Lineal Simple, cuya fórmula aplicada es:

$$y = a + bx$$

Las proyecciones de obtuvieron de cuatro períodos más, desde el año 2017 al 2023, donde se evidencia que se dio un incremento adecuado de la demanda en las cuatro líneas de faenamiento del camal.

## - BOVINO

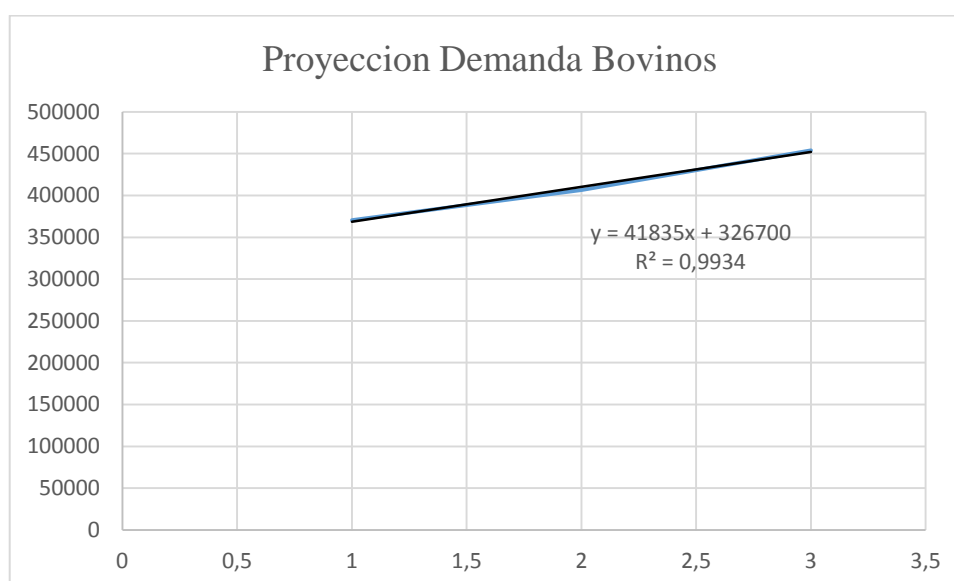
Tabla 52: Proyección demanda bovinos

Proyección Demanda Bovinos		
Años	Períodos	Demanda Proyectada
2014	1	24.700
2015	2	27.096
2016	3	30.278
2017	4	32.936
2018	5	35.725
2019	6	38.514
2020	7	41.303
2021	8	44.092
2022	9	46.881
2023	10	49.670
2024	11	52.459
2025	12	55.248
2026	13	58.037

**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 43: Proyección demanda bovinos



**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

- OVINO

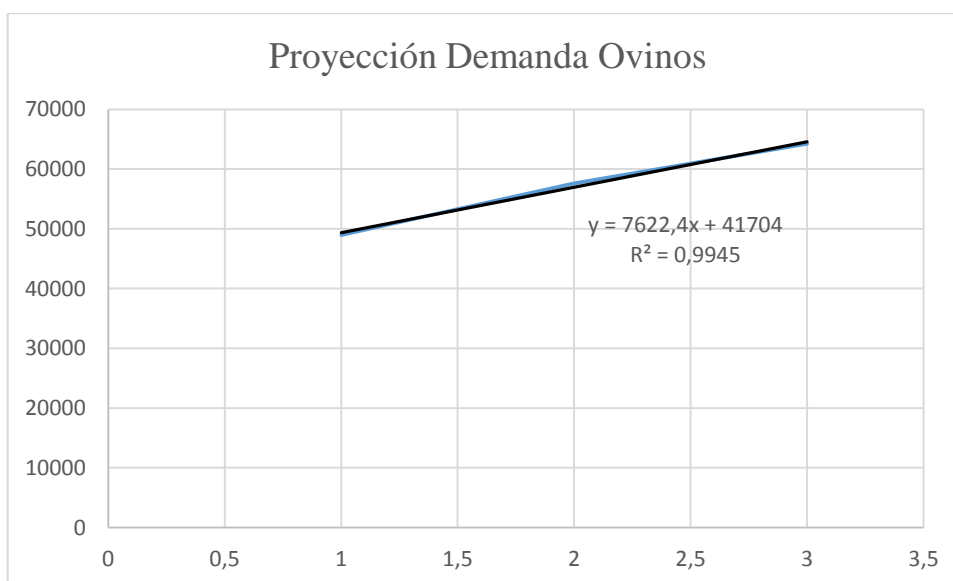
Tabla 53: Proyección demanda ovinos

Proyección Demanda Ovinos		
Años	Períodos	Demanda Proyectada
2014	1	30.625
2015	2	36.001
2016	3	40.153
2017	4	45.121
2018	5	49.885
2019	6	54.649
2020	7	59.413
2021	8	64.177
2022	9	68.941
2023	10	73.705
2024	11	78.469
2025	12	83.233
2026	13	87.997

**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 44: proyección demanda ovinos



**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

- **PORCINO PELADO**

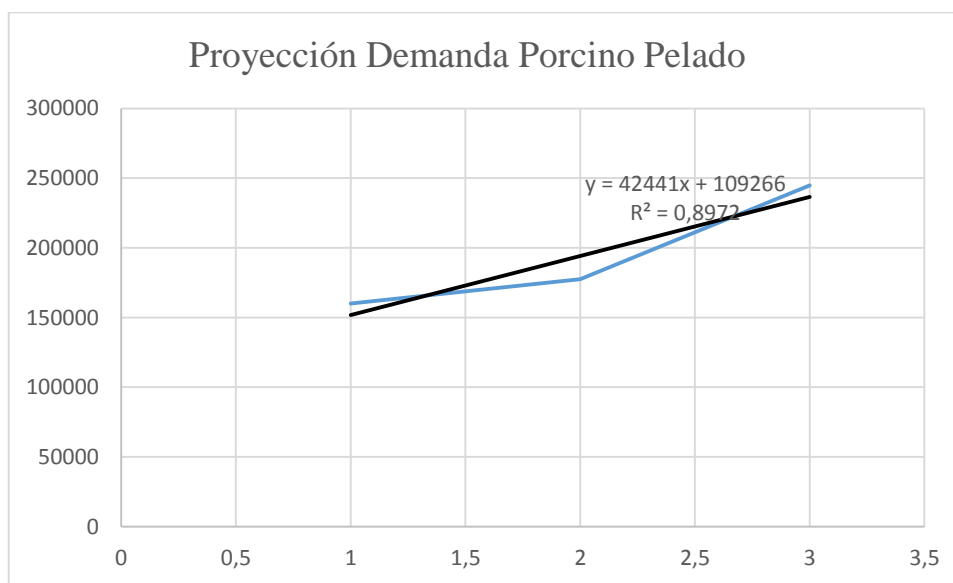
Tabla 54: Proyección demanda porcino pelado

Proyección Demanda Porcino Pelado		
Años	Períodos	Demanda Proyectada
2014	1	24.615
2015	2	27.317
2016	3	37.674
2017	4	42.927
2018	5	49.457
2019	6	55.986
2020	7	62.515
2021	8	69.044
2022	9	75.574
2023	10	82.103
2024	11	88.632
2025	12	95.162
2026	13	101.691

Fuente: Autoras

Elaborado por: Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 45: Proyección demanda porcino pelado



Fuente: Autoras

Elaborado por: Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

- **PORCINO CHAMUSCADO**

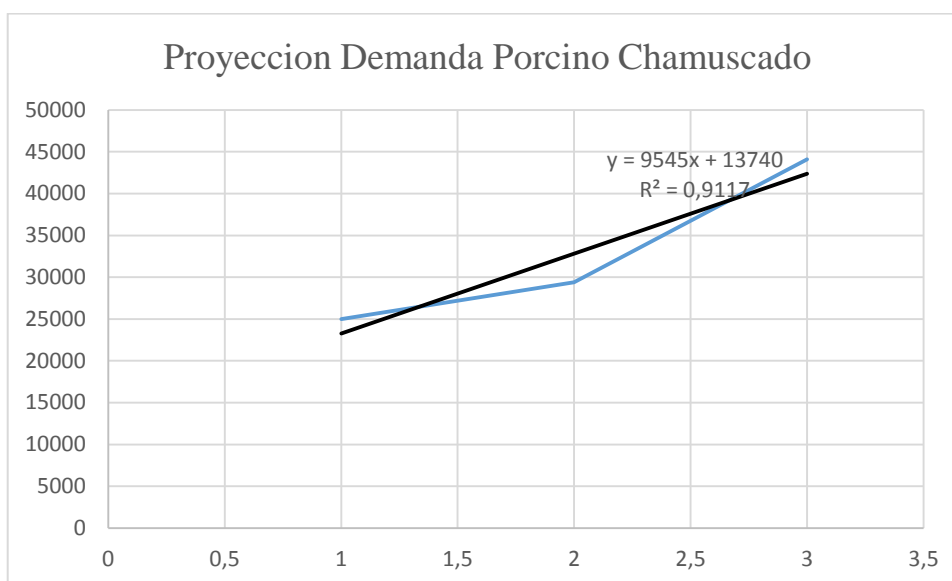
Tabla 55: Proyección demanda porcino chamuscado

Proyección Demanda Porcino Chamuscado		
Años	Períodos	Demanda Proyectada
2014	1	2.500
2015	2	2.940
2016	3	4.409
2017	4	5.192
2018	5	6.147
2019	6	7.101
2020	7	8.056
2021	8	9.010
2022	9	9.965
2023	10	10.919
2024	11	11.874
2025	12	12.828
2026	13	13.783

**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Gráfico 46: Proyección demanda porcino chamuscado



**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo



Tabla 56: Resumen demanda proyectada por líneas (animales)

AÑO	PERÍODO	DEMANDA PROYECTADA			
		BOVINO	PORCINO PELADO	PORCINO CHAMUSCADO	OVINO
2014	1	24.700	24.615	2.500	30.625
2015	2	27.096	27.317	2.940	36.001
2016	3	30.278	37.674	4.409	40.153
2017	4	32.936	42.927	5.192	45.121
2018	5	35.725	49.457	6.147	49.885
2019	6	38.514	55.986	7.101	54.649
2020	7	41.303	62.515	8.056	59.413
2021	8	44.092	69.044	9.010	64.177
2022	9	46.881	75.574	9.965	68.941
2023	10	49.670	82.103	10.919	73.705
2024	11	52.459	88.632	11.874	78.469
2025	12	55.248	95.162	12.828	83.233
2026	13	58.037	101.691	13.783	87.997

Fuente: Autoras

Elaborado por: Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## ANÁLISIS GENERAL

Luego de aplicar la ecuación del método matemático de regresión lineal se obtiene la cantidad de demanda proyectada para el año 2017 en bovino 32.936, porcino pelado 42.927, porcino chamuscado 5.192, ovino 45.121; en el año 2018 en bovino 35.725, porcino pelado 49.457, porcino chamuscado 6.147, ovino 49.885; en el año 2019 en bovino 38.514, porcino pelado 55.986, porcino chamuscado 7.101, ovino 54.649; en el año 2020 en bovino 41.303, porcino pelado 62.515, porcino chamuscado 8.056, ovino 59.413, en el año 2021 en bovino 44.092, porcino pelado 69.044, porcino chamuscado 9.010, ovino 64.177; en el año 2022 en bovino 46.881, porcino pelado 82.103, porcino chamuscado 10.919, ovino 68.941, en el año 2023 en bovino 49.670, porcino pelado 533.676, porcino chamuscado 109.190, ovino 73.705, en el año 2024 en bovino 52.459, porcino pelado 88.632, porcino chamuscado 12.828, ovino 83.233, en el año 2025 en bovino 55.248, porcino pelado 95.162, porcino chamuscado 12.828, ovino 83.233, en el año 2026 en bovino 58.037, porcino pelado 101.691, porcino chamuscado 13.783, ovino 87.997; estas proyecciones están basadas en los datos históricos y el comportamiento de ventas anual.

### **5.2.2.5 Oferta**

Al analizar la oferta se encontró que una de las principales ventajas del funcionamiento del camal municipal es la inexistencia de competencia a nivel cantonal, siendo el camal municipal de la ciudad de Riobamba el único centro que brinda los servicios de faenamiento bajo la certificación de Agro Calidad abasteciendo a la demanda actual, por lo que el balance entre:

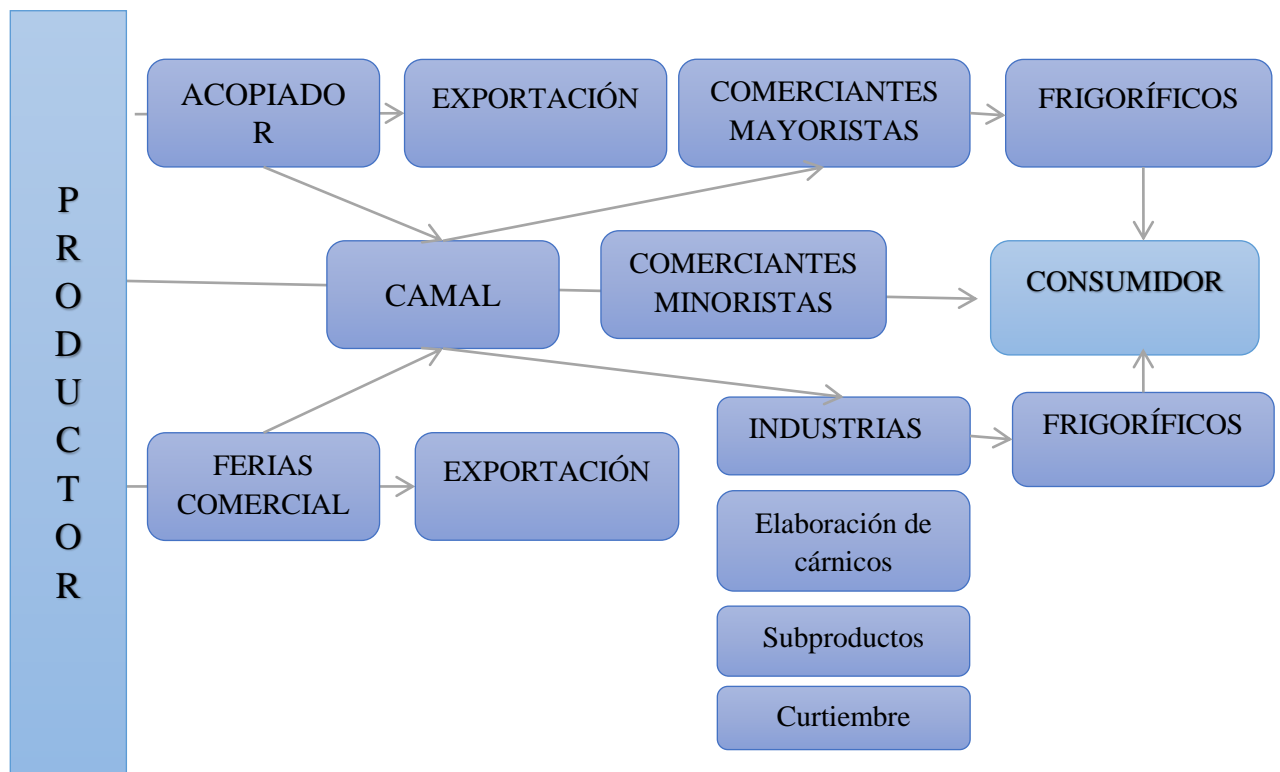
**OFERTA PROYECTADA – DEMANDA PROYECTADA**

**= DEMANDA INSATISFECHA**

### **5.3 CANALES DE DISTRIBUCIÓN**

El canal de distribución representa un sistema interactivo que implica a todos los componentes del mismo: productor, intermediario y consumidor. Según sean las etapas que recorren el producto o subproductos derivados de las actividades de faenamiento hasta el cliente, así el canal de distribución está formado por personas y firmas que participan en la transferencia del producto desde el productor inicial al cliente o usuario final, como se indica en el siguiente diagrama:

Gráfico 47: Canales de distribución



**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## INTERPRETACIÓN

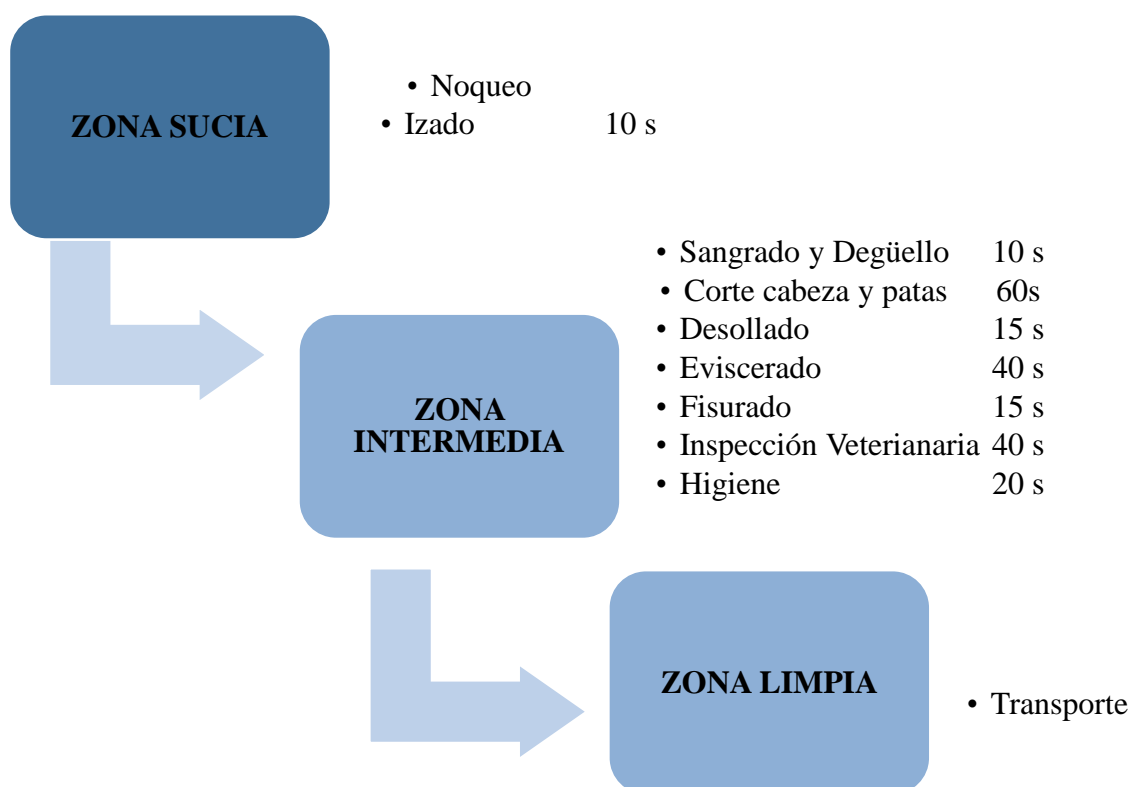
Los canales de distribución empiezan desde el productor encaminado directamente al camal del cual se distribuyen a las diferentes actividades comerciales como son: exportación, comerciantes mayoristas, frigoríficos, industrias, y finalmente consumidor.

### 5.4 TAMAÑO DE LA PLANTA

#### 5.4.1 Capacidad de producción línea en serie

#### BOVINO

Gráfico 48: Capacidad de producción bovino



**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Tabla 57: Tiempo ocupación serial bovino

Suma de tiempo perdido en segundos	190 s
Tiempo en minutos	3 min 16 s
Tiempo desperdicio en porcentaje	32%
Capacidad Ocupada Serial	68%

**Fuente:** Autoras

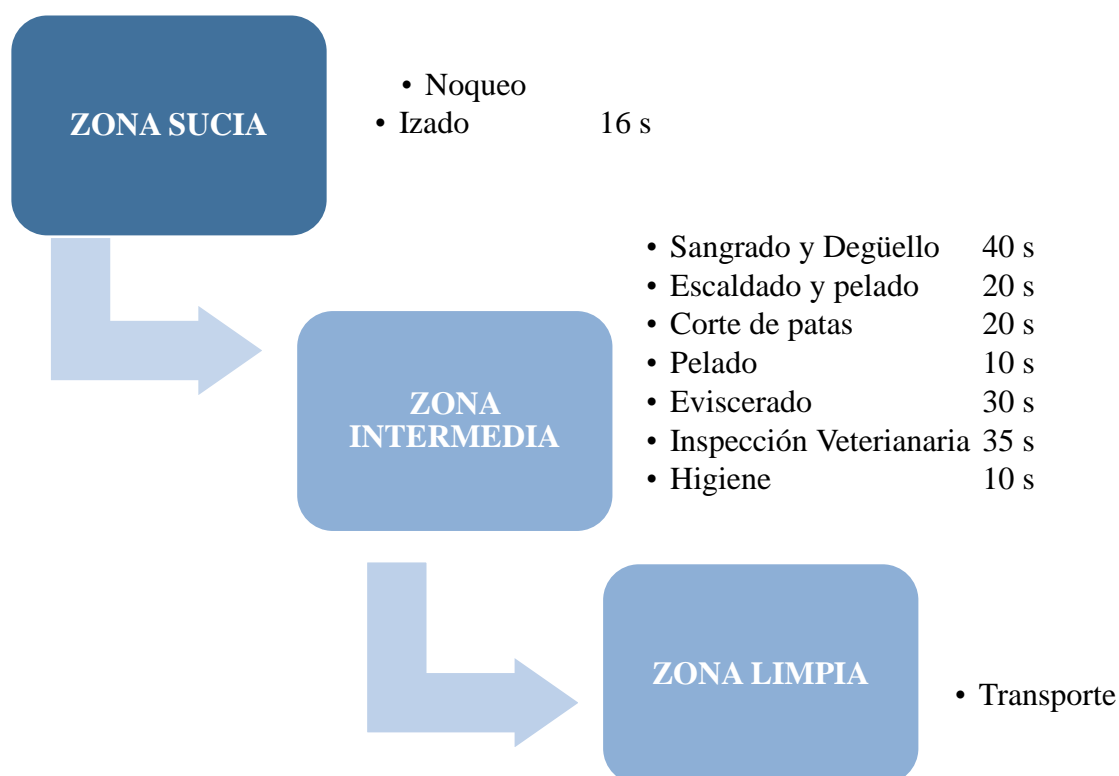
**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## ANÁLISIS

En el proceso de faenamiento de ganado bovino, se encontró la pérdida de 3 minutos y 16 segundos lo que representa un 32% de capacidad no aprovechada en su totalidad del rendimiento de la maquinaria con la que se trabaja, debido a que es un proceso serial y es inevitable porque el paso del animal por cada uno de los subprocesos tiende a llevar el tiempo determinado.

## PORCINO PELADO

Gráfico 49: Producción serial porcino pelado



**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Tabla 58: tiempo ocupación serial porcino pelado

Suma de tiempo perdido en segundos	181 s
Tiempo en minutos	3 min 01 s
Tiempo desperdicio en porcentaje	30 %
Capacidad Ocupada Serial	70 %

**Fuente:** Autoras

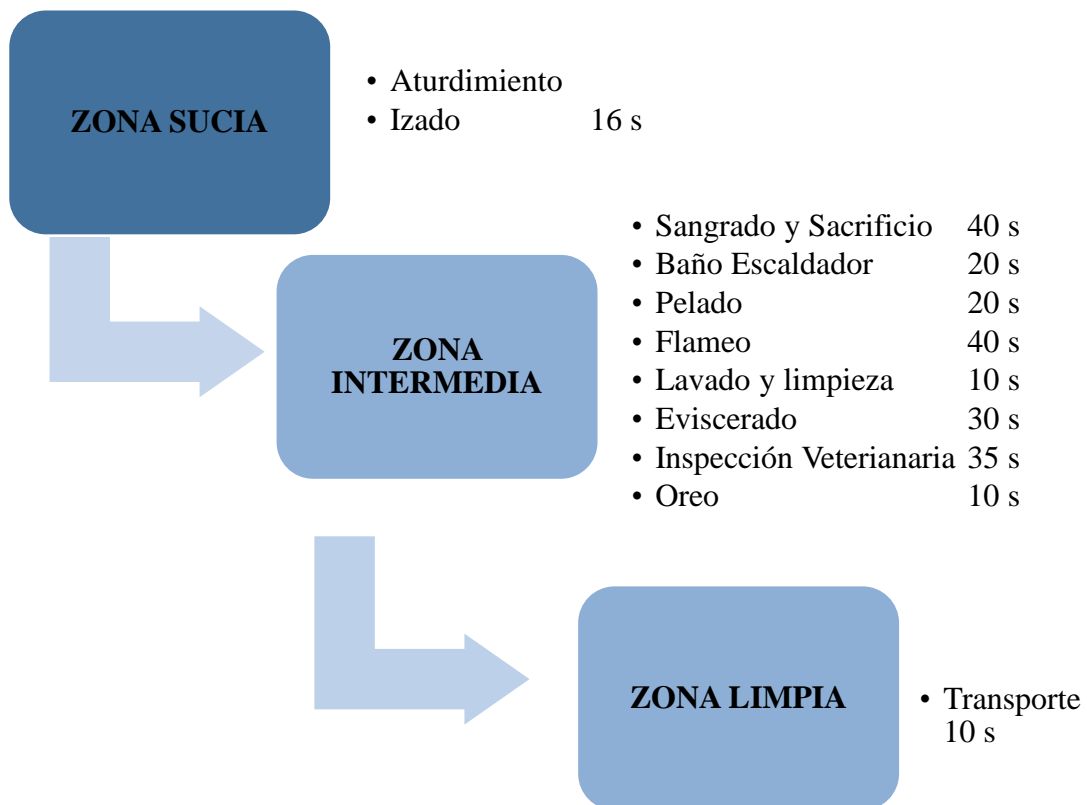
**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## ANÁLISIS

En el proceso de faenamiento de porcino pelado se determinó una pérdida de 3 minutos y 1 segundo, representando el 30% de tiempo ocioso de la maquinaria que se utiliza y una capacidad ocupada serial del 70%. La pérdida del tiempo se presenta por características propias del proceso y no por ineficiencia productiva de los trabajadores.

## - PORCINO CHAMUSCADO

Gráfico 50: Producción serial porcino chamuscado



**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Tabla 59: Tiempo ocupación serial porcino pelado

Suma de tiempo perdido en segundos	231 s
Tiempo en minutos	3 min 51 s
Tiempo desperdicio en porcentaje	39 %
Capacidad Ocupada Serial	61 %

**Fuente:** Autoras

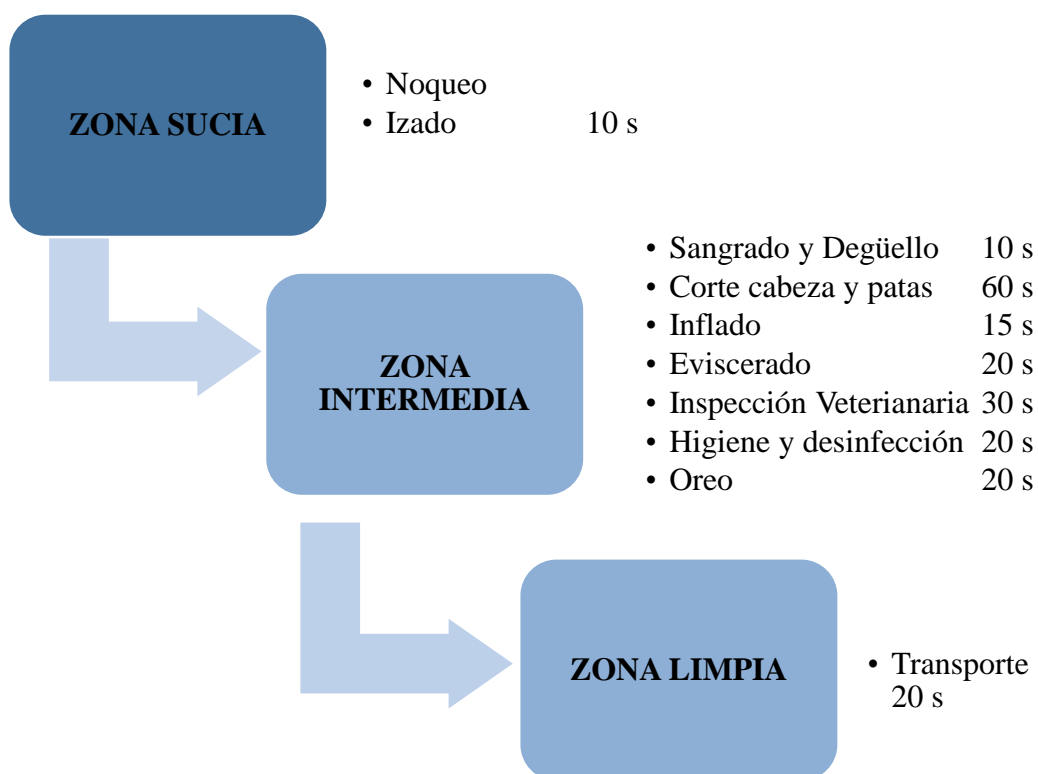
**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## ANÁLISIS

En el proceso de faenamiento de porcino chamuscado, se da una pérdida de 3 minutos con 51 segundos que representa un 39% de tiempo desperdiciado de la capacidad total productiva de la maquinaria utilizada, debido a que el tiempo necesario que se toma durante los procesos demorosos en este tipo de faenamiento es obligatorio.

## OVINO

Gráfico 51: Producción serial ovino



**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Tabla 60: tiempo ocupación serial ovino

Suma de tiempo perdido en segundos	205 s
Tiempo en minutos	3 min 25 s
Tiempo desperdicio en porcentaje	34 %
Capacidad Ocupada Serial	66 %

**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## ANÁLISIS

Luego de analizar la producción serial se obtiene una pérdida de tiempo de 3 minutos con 25 segundos lo que representa un 34% de la capacidad total productiva de la maquinaria, tiempo que se considera necesario debido a que se trata de una producción serial además de la falta de zona adecuada, lo que se podría contrarrestar con un mejor

espacio, maquinaria y buen tratamiento de los subproductos que genera el animal como cabeza, patas y lana.

## 5.5 RENTABILIDAD

### 5.5.1 Localización de la planta de faenamiento

La locación actual del camal municipal está representada mediante los planos en donde consta su estructura, ubicación, distribución y organización del espacio. (Ver anexo 6)

Para establecer un nuevo lugar que cumpla con todas las condiciones y necesidades se establece el siguiente método de ponderación entre las alternativas más viables para la propuesta

Tabla 61: Localización de la planta

LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA								
MÉTODO PONDERADO								
Nº	FACTORES SUBJETIVOS	Grado de Importancia	ALTERNATIVAS			RESULTADOS PONDERACIÓN		
			A (urbana)	B (Yaruquíes)	C (San Juan)	A	B	C
1	Ampliación	3	80	80	80	240	240	240
2	Aprovisionamiento de materia prima	3	80	70	60	240	240	180
3	Calidad de vida	2	70	65	60	140	140	120
4	Condiciones climáticas	2	80	70	60	160	140	120
5	Desechos Sólidos	10	60	80	80	600	800	800
6	Disponibilidad de mano de obra	4	80	80	80	320	320	320
7	Eliminación de residuos	10	70	80	80	700	800	800
8	Higiene	10	80	90	70	800	900	700
9	Impacto Ecológico	5	70	80	90	350	400	450
10	Impacto Social	5	60	70	80	300	350	400
11	Impuestos	4	70	70	70	280	280	280
12	Marcos Jurídicos y Legalización	4	80	80	90	320	320	360
13	Medios de transporte	4	90	80	70	360	320	280
14	Mercado	10	90	70	50	900	700	500
15	Proximidad de Introdutores	3	70	60	60	210	180	180
16	Seguridad Sector	5	80	60	50	400	300	250



17	Servicios Básicos (energía y agua)	5	90	70	60	450	350	300
18	Tecnología	4	80	80	80	320	320	320
19	Vías de acceso	4	90	80	60	360	320	240
20	Bienestar de trabajador	3	90	80	70	270	240	210
	<b>Total</b>	<b>100</b>				<b>7720</b>	<b>7660</b>	<b>7050</b>

**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

#### - **Análisis de factores subjetivos más importantes:**

Dentro del estudio de Localización se analizan los principales factores subjetivos, que son aquellos que determinan un óptimo desarrollo de las actividades del camal.

A continuación se analiza los factores más relevantes para que las actividades de faenamiento desarrolladas se realicen de manera eficiente; identificando los más importantes y asignando las categorías según análisis crítico y calificativo:

#### - **Desechos Sólidos**

En las actividades de faenamiento del camal se generan desechos sólidos, los mismos que se someten a un tratamiento para la elaboración de subproductos que generan ingresos al ser comercializados, este factor es muy importante porque evita desperdicios, contaminación y tienden a ser aprovechados correctamente.

#### - **Eliminación de residuos**

La eliminación de los residuos después de realizar la actividad de faenamiento implica una decisión totalmente encaminada a prevenir la contaminación ambiental para evitar el aumento de las sustancias y elementos peligrosos de los mismos, por lo que al establecer la planta de faenamiento se procederá a la clasificación y recuperación de los residuos de origen orgánico que pueden ser reutilizables o reciclables, y otros que presentan serias dificultades para convertirlos, esto para poder evitar efectos nocivos posteriores.

## **- Higiene**

Uno de los principales factores al momento de faenar al animal es asegurar las condiciones básicas y necesarias de higiene haciendo su labor más segura y eficiente, otorgarlo al usuario seguridad y garantizando los niveles de higiene aplicados, factor importante al momento de establecer la planta y establecer los mecanismos necesarios para contar con todas las certificaciones de calidad.

## **- Mercado**

La segmentación de mercado del camal del cantón Riobamba se establece principalmente en los comerciantes de mercados y frigoríficos, ganaderos y ciudadanía en general, para de esta forma llegar al consumidor final y satisfacer la demanda que existe entre los mismos; de distinta manera o preferencia hay un alto consumo de carne de res, cerdo y borrego en la ciudad de Riobamba ya sea para preparar platos típicos y comercializar o para la venta en crudo de estas reses.

## **- Impacto Social**

La actual instalación del camal está ubicada en una zona urbana del cantón, por lo que muchas personas se han visto desconformes con el funcionamiento del mismo en ese sector y se ha considerado la necesidad de trasladar a una zona más amplia, menos urbanizada y con mayor comodidad para brindar estos servicios. Además la unificación de la plaza de Rastro (comercialización de ganado en pie), para complementar los procesos y facilitar esta actividad económica que prevalece en el cantón y la provincia.

Finalmente luego de la aplicación del método ponderado el lugar más óptimo es la opción A que mantiene su ubicación en la zona urbana por los factores mencionados.

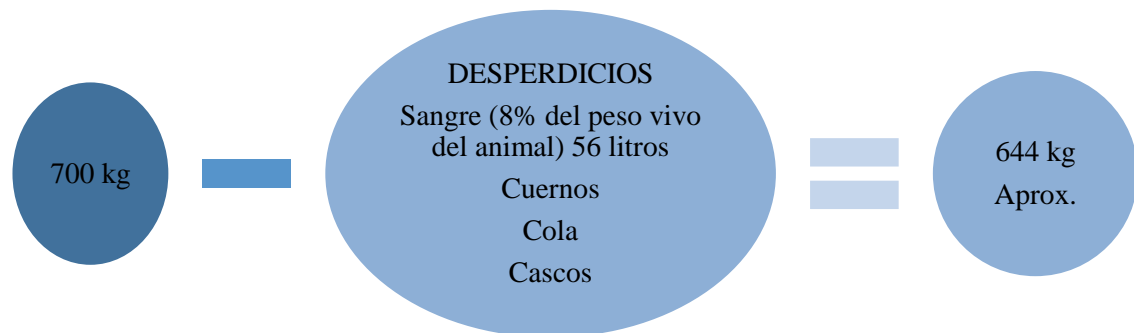
### **5.5.2 Producción final**

## **- PROCESO BOVINO**

Raza Holstein Mestiza

Una vaca promedio hembra en la adultez llega a pesar entre 600 y 700 kg, y los machos entre 900 y 1000 kg.

Gráfico 52: Producción final bovino



**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## DATOS ADICIONALES

¿Cuánto pesa la sangre en kilogramos?

La densidad es masa sobre el volumen  $D=M/V$

El dato de la densidad de la sangre es de 1,05

El dato de la masa  $M=$  Dato a convertir

Encontramos en volumen en la ecuación  $V=M/D$

Sustituimos los datos

$$V = \frac{M}{D} = \frac{56}{1,05} = 53,33 \text{ Kg}$$

## INTERPRETACIÓN

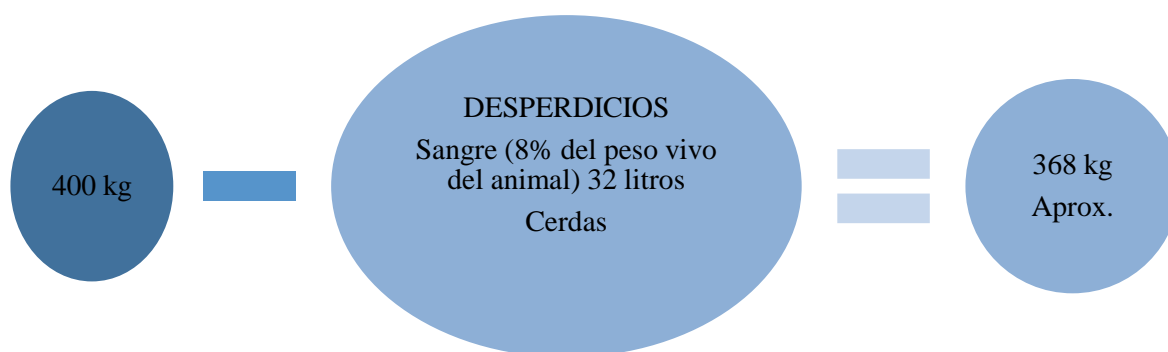
El producto final que recibe el introductor varía en peso debido a la disminución de los desperdicios considerados en la línea de faenamiento de bovinos como son: sangre, cuernos, colas, cascos.

## - PROCESO PORCINO CHAMUSCADO

## Raza Landrace (Blancos)

Es una raza muy prolífica y excelente productora de leche, por lo que sus crías son generalmente muy vigorosas. Las cerdas llegan a pesar hasta 310 kg aproximadamente y los machos 400 kg.

Gráfico 53: producción final porcino chamuscado



**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## DATOS ADICIONALES

¿Cuánto pesa la sangre en kilogramos?

La densidad es masa sobre el volumen  $D=M/V$

El dato de la densidad de la sangre es de 1,05

El dato de la masa  $M=$  Dato a convertir

Encontramos en volumen en la ecuación  $V=M/D$

Sustituimos los datos

$$V = \frac{M}{D} = \frac{32}{1,05} = 30,47 Kg$$

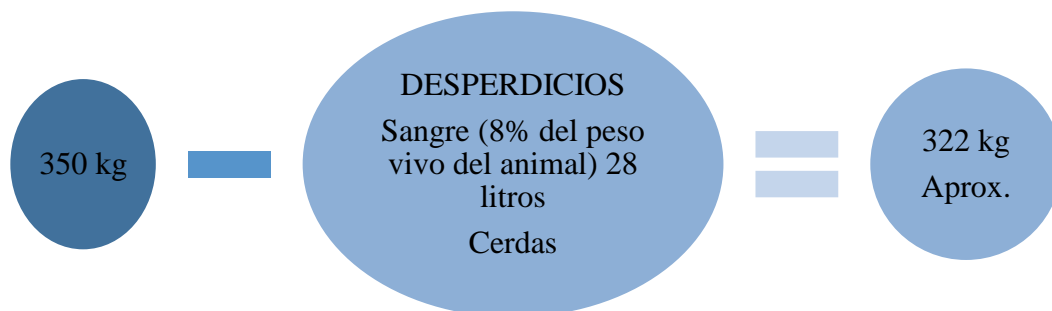
## INTERPRETACIÓN

El producto final que recibe el introductor varía en peso debido a la disminución de los desperdicios considerados en la línea de faenamiento de porcino chamuscado en raza Landrace (blancos) como son sangre y cerdas.

## - CERDOS CRIOLLOS PILLAREÑOS (NEGROS)

El peso promedio en adultos de esta raza de cerdos es de 250 y 350 kg o más, ya sea en hembras o machos.

Gráfico 54: Producción Final Porcino Chamuscado Pillareños (Negros)



Fuente: Autoras

Elaborado por: Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

$$V = \frac{M}{D} = \frac{28}{1,05} = 26,66 \text{ Kg}$$

## INTERPRETACIÓN

El producto final que recibe el introductor varía en peso debido a la disminución de los desperdicios considerados en la línea de faenamiento de porcino chamuscado de raza Cerdos criollos Pillareños (negros) como son sangre y cerdas.

## - PORCINO PELADO

Gráfico 55: Producción Final Porcino Pelado



$$V = \frac{M}{D} = \frac{25,6}{1,05} = 24,38 \text{ Kg}$$

Fuente: Autoras

Elaborado por: Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

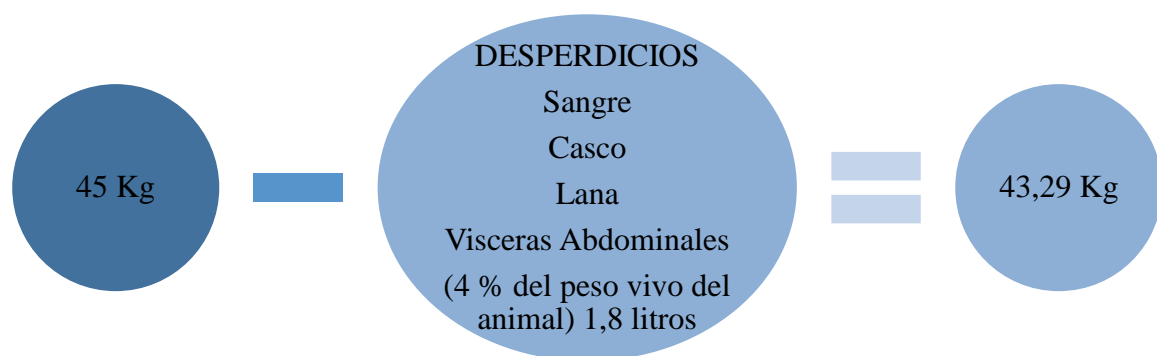
### INTERPRETACIÓN

El producto final que recibe el introductor varía en peso debido a la disminución de los desperdicios considerados en la línea de faenamiento de porcino Pelado como son sangre y cerdas.

#### - OVINO

El peso promedio de los machos adultos pesa alrededor de 45 kg y las hembras de 35 a 38 kg.

Gráfico 56: Producción final ovino



$$V = \frac{M}{D} = \frac{1,8}{1,05} = 1,71 \text{ Kg}$$

Fuente: Autoras

Elaborado por: Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

### INTERPRETACIÓN

El producto final que recibe el introductor varía en peso debido a la disminución de los desperdicios considerados en la línea de faenamiento de ovino como son sangre, casco, lana y vísceras abdominales.





## 5.6 INGENIERÍA









### 5.6.1 Procesos de Faenamiento del Camal del Cantón Riobamba

#### 5.6.1.1 Descripción del proceso de faenamiento bovino

##### - *Post-mortem*

Tabla 62: proceso bovino post-mortem

TIPO DE PROCESO	SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	TIEMPO UNITARIO
<b>RECEPCIÓN</b>		Se recibe a los animales según documentación de Guía de Movilización emitido por AGROCALIDAD, los animales son identificados, pesados y ubicados en los corrales, para cumplir con las medidas sanitarias de prevención, durante el tiempo que determine la ley.	50 s
<b>ARREO Y DUCHADO</b>		Cumplido con los tiempos sanitarios acordados y habiéndose aceptado y cancelado las tasas correspondientes por el servicio de faenamiento de los animales que van al proceso de faenamiento, se trasladan a los mismos al duchado, para someterlos a una higienización inicial.	45s
<b>NOQUEO</b>		El noqueo del animal es físico mediante la aplicación o uso de una pistola neumática, se insensibiliza al animal a ser sacrificado para evitarles sufrimiento a la hora del degüello.	45 s
<b>IZADO</b>		El animal es colgado de los cuartos traseros, en un gancho adherido a un riel para facilitar su movilidad en el proceso de desangrado y posteriores pasos del proceso de faena.	45 s
















Tiempo			2 min 32 s
<b>SANGRADO Y DEGÜELLO</b>		Se aplica un corte en las arterias del cuello del animal (estando boca abajo) para que el animal se desangre, la sangre es recogida en una canaleta especial, para su posterior procesamiento convirtiéndola en harina de sangre	65 s
<b>CORTE DE PATAS Y CABEZA</b>		Se procede a cortar las patas y la cabeza del animal.	50 s
<b>DESOLLADO</b>		Procedimiento que se realiza entre el cuero y la carnosidad, para facilitar el desollado del animal, proceso realizado mecánicamente.	55 s
<b>EVISCERADO</b>		Procedimiento en el que se extrae los órganos internos de cada animal, llamados víscera.	50 s
<b>FISURADO</b>		Incisión longitudinal del esternón y la columna vertebral, que se realiza sobre el animal faenado, mediante una sierra eléctrica.	50 s
<b>INSPECCIÓN VETERINARIA POST MORTEM</b>		La carne de los animales faenados, son revisados por el veterinario para determinar su integridad orgánica y estado sanitario.	45 s
<b>HIGIENE Y DESINFECCIÓN</b>		Es la aplicación de agua a presión y/o ácido orgánico sobre las superficies corporales, para desinfectar al animal de posibles contaminaciones propias del manipuleo y el eviscerado.	45s
<b>TRANSPORTE A LA ZONA LIMPIA</b>		Se procede a colocar el animal faenado en perfectas condiciones para su entrega.	55s
<b>Tiempo por res bovina faenada</b>			<b>10 min.</b>








**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Tabla 63: Proceso bovino ante-mortem



<b>REVISIÓN DE LA GUÍA DE REMISIÓN ACORRALAMIENTO</b>		Recibir la guía de remisión	10 s
		Verificar que sea emitida por Agro calidad	10 s
		Revisar que el desembarque pertenezca al camal del GADM Riobamba	25 s
		Revisar el número de placa del carro, nombre del chofer, numero de guía y el nombre del introductor	10 s
		Verificar cuantos bovinos se quedan, cuantos machos y cuantas hembras	40 s
		Recibir la guía de remisión	10 s
		Verificar que sea emitida por Agro calidad	10 s
		Colocar en los corrales según cómo van llegando los bovinos	120 s
		Ir ubicando señal por señal si confundirse	140 s
		Los mayoristas tienen un solo corral y se los va ubicando	120 s
		Cuando son minoristas según cómo van llegando	120 s
		Evitar que no coman y mantenerlos en reposo durante 12 horas	-
<b>Tiempo</b>			10 min 15 s
<b>SALIDA DE VEHÍCULOS</b>		Registrar la hora de la salida del vehículo	30 s
		Preguntar al chofer si se está llevando vísceras	60 s
		Si llevan constatar cuanto llevan y registrar	180 s
		Si no llevan desinfectar el vehículo y pasar	15 s
<b>Tiempo</b>			4 min 45 s
<b>ELABORAR INFORME</b>		Elaborar un informe de todas las guías recibidas en el día, y entrega del mismo.	6840 s

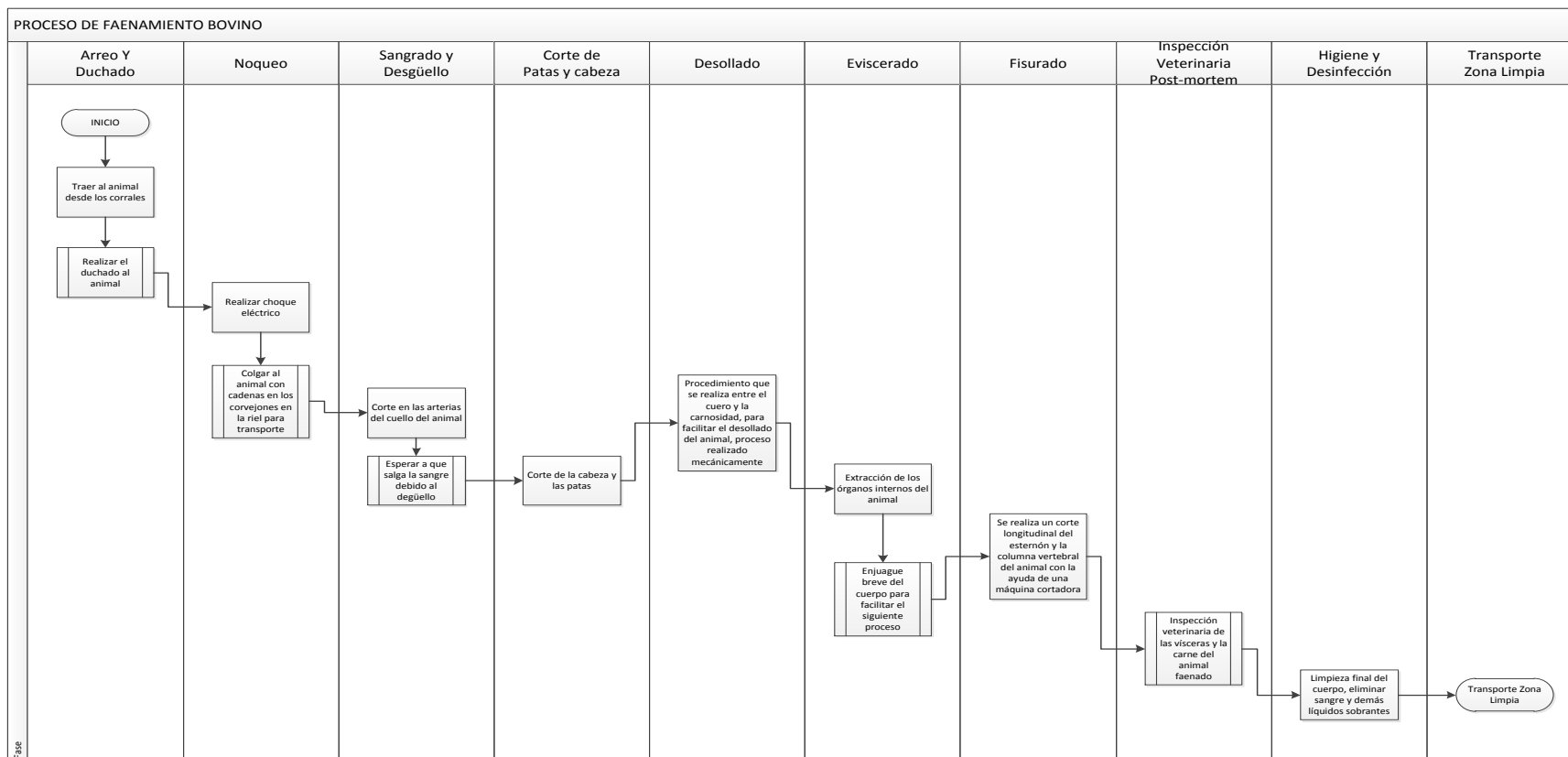
<b>Tiempo</b>			1 hora 54min
<b>TRANSPORTE A LA MANGA</b>		Verificar cuales son los bovinos que deben salir	5 s
		Clasificarlos según la marca	100 s
		Según la marca del bobino sacar del corral	100 s
		Dirigir a la manga para el faenamiento	60 s
<b>Tiempo</b>			4 min 25 s
<b>MANGA</b>		Ingresar a la manga	100 s
		Pasar por la manga de faenamiento	100 s
		Arrear al bobino al destino del faenamiento	120 s
			3 min 20 s

**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

- *Curso grama proceso de faenamiento bovino*

Gráfico 57: Cursograma proceso bovino

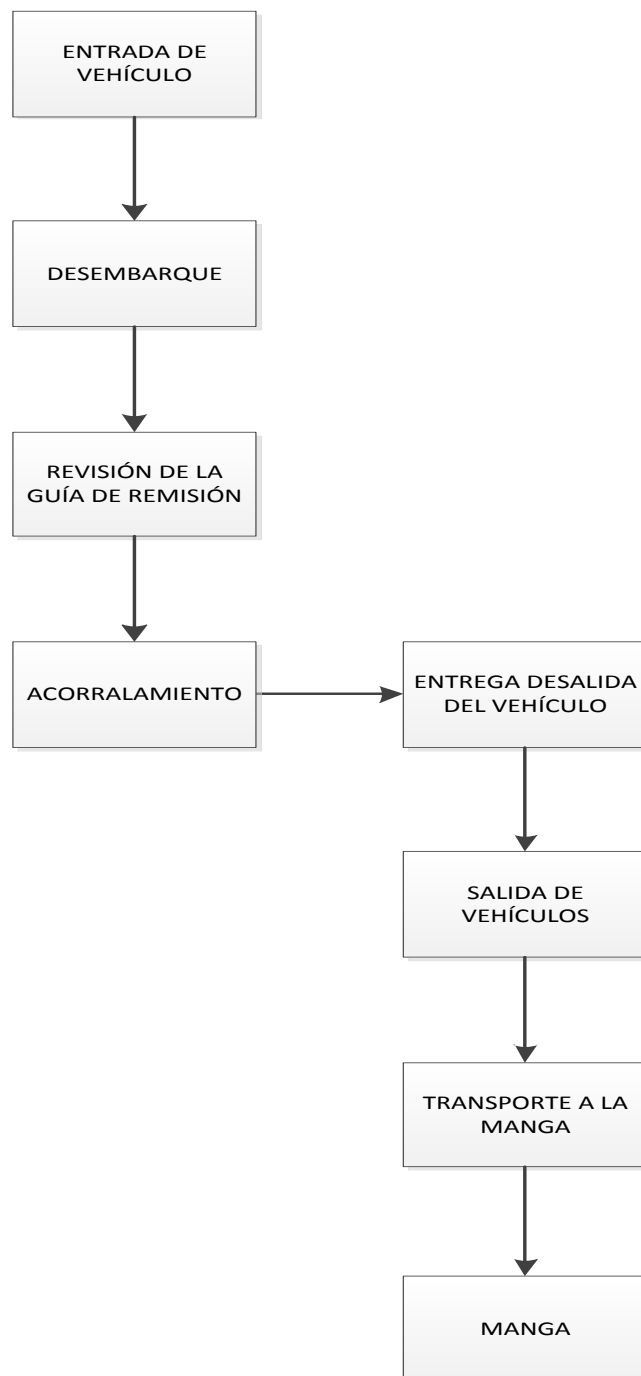


**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

- *Flujograma proceso ante mortem bovino*

Gráfico 58: flujograma proceso bovino

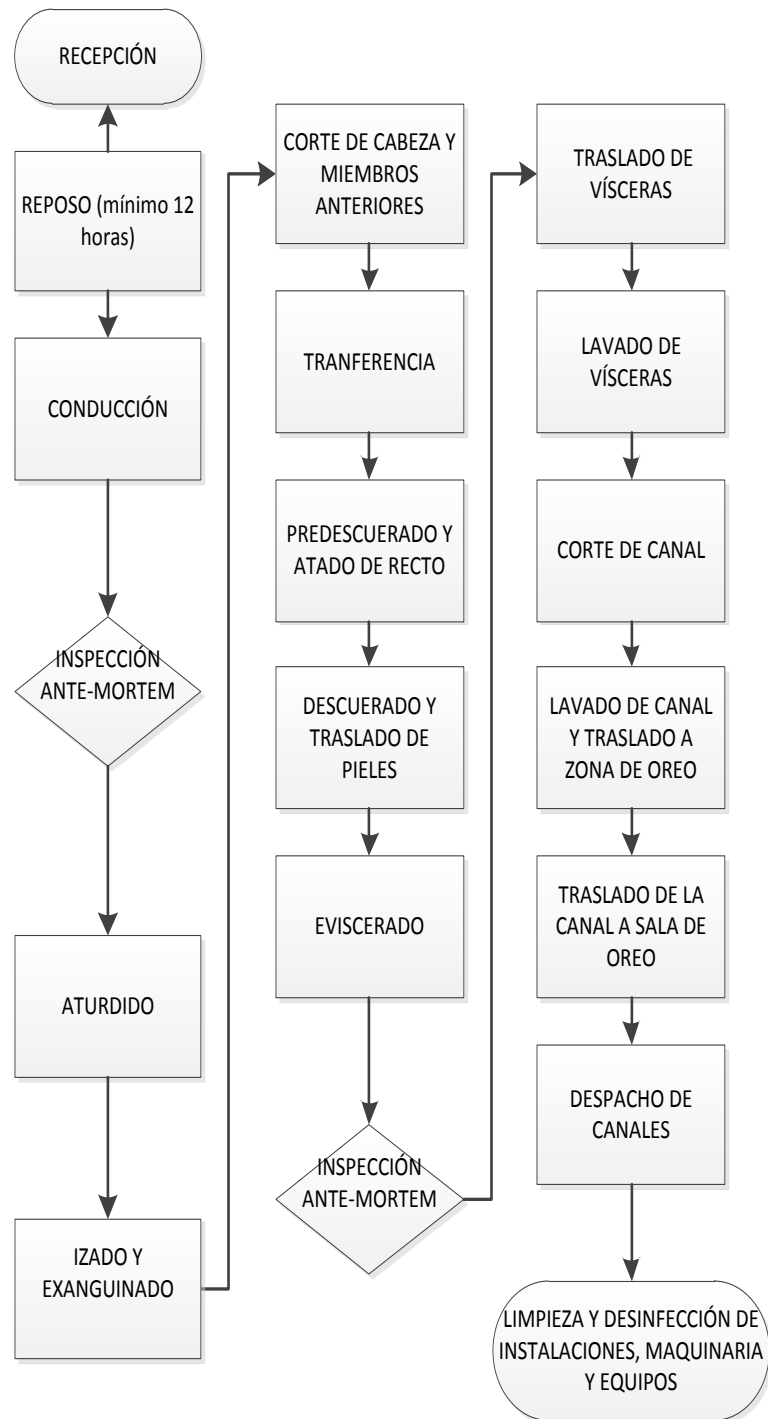


**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

- **Curso grama proceso post-mortem bovino**

Gráfico 59: Cursograma proceso post-mortem bovino

























**Fuente:** Autoras









**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

### 5.6.1.2 Descripción del proceso de faenamiento porcino pelado










Tabla 64: Proceso porcino pelado ante-mortem

TIPO DE PROCESO	SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	TIEMPO UNITARIO
<b>ENTRADA DEL VEHÍCULO</b>		Pedir al chofer la guía de remisión	20 s
		Verificar en la guía de remisión las placas del carro el nombre de chofer el número de animales que ingresan	30 s
		Constatar el número de animales que están en la guía	60 s
		Realiza el registro de la hora de entrada de vehículos	60 s
		Abrirla llaves para desinfectar el carro	12 s
		Dar paso	2 s
<b>Tiempo</b>			3min y 2 seg.
<b>DESEMBARQUE</b>		Verificar que el vehículo se estacione en el área de Porcinos	60 s
		Abrir la puerta	2 s
		Bajar a los porcinos	55 s
		Recibir la guía de remisión	2 s
		Cada dueño señala al puerco con su propia marca	30 s
		Verificar que los porcinos que se quedan consten la guía de remisión	42 s

<b>Tiempo</b>			<b>3 min 18 seg.</b>
<b>REVISIÓN DE LA GUÍA DE REMISIÓN</b>		Recibir la guía de remisión	2 s
		Verificar que sea emitida por Agrocalidad	1 s
		Revisar que el desembarque pertenezca al camal del GAD Riobamba	2 s
		Revisar el número de placa del carro, nombre del chofer, numero de guía y el nombre del introductor	3 s
		Verificar cuantos puercos se quedan, cuantos machos y cuantas hembras	2 s
<b>Tiempo</b>			<b>10 seg.</b>
<b>ACORRALAMIENTO</b>		Colocar en los corrales según como van llegando los porcinos	50 s
		Ir ubicando señal por señal si confundirse	5 s
		Los mayoristas tienen un solo corral y se los va ubicando	
		Cuando son minoristas según como van llegando	
		Evitar que no coman y mantenerlos en reposo durante 12 horas	

<b>Tiempo</b>			<b>55 seg.</b>
<b>SALIDA DE VEHÍCULOS</b>		Registrar la hora de la salida del vehículo	30 s
		Preguntar al chofer si se está llevando vísceras	60 s
		Si llevan contratar cuanto llevan y registrar	180 s
		Si no llevan desinfectar el vehículo y pasar	15 s
<b>Tiempo</b>			<b>5 min 5 seg.</b>
<b>ELABORAR EL INFORME FINAL</b>		A las 7 de la noche recoger todas las guías de remisión	180 s
		Elaborar un informe de todas las guías recibidas en el día	6840 s
		En el informe consta el número de placa del vehículo, nombre del chofer, nombre del introductor y cuantos animales se quedan durante todo el día	1hora 54min
		Proceder a entregar el informe al técnico	180 s









<b>Tiempo</b>			
<b>TRANSPORTE A LA MANGA</b>		Verificar cuales son los porcinos que deben salir	5 s
		Clasificarlos según la marca	120 s
		Según la marca del porcino sacar del corral	55 s
		Los días jueves los porcinos que llegan de salcedo se les pasan directamente al faenamiento	53 s
		Dirigirle a la manga para el faenamiento	180 s
<b>Tiempo</b>			7 min y 28 seg.
<b>MANGA</b>		Ingresar a la manga	55 s
		Pasar por la manga de faenamiento	60 s
		Arrear al porcino al destino del faenamiento	30 s
		Baldear la manga	30 s
<b>Tiempo</b>			2 min 55 seg









**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

- *Post- mortem*

Tabla 65: Proceso porcino pelado post-mortem

TIPO DE PROCESO	SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	TIEMPO UNITARIO
RECEPCIÓN		Se recibe a los animales según documentación de Guía de Movilización emitido por AGROCALIDAD, los animales son identificados, pesados y ubicados en los corrales, para cumplir con las medidas sanitarias de prevención, durante el tiempo que determine la ley.	50 s
REVISIÓN VETERINARIA ANTE MORTEM		Durante este proceso los animales cumplen un tiempo de estancia normado por la ley (2 a 4 horas) en el que son hidratados y pasan por un proceso de descanso y relajación muscular, tiempo en el que se les realiza control veterinario ante mortem.	45s
NOQUEO		El animal es colgado de los cuartos traseros, en un gancho adherido a un riel para facilitar su movilidad en el proceso de desangrado y posteriores pasos del proceso de faena.	45 s
SANGRADO Y DEGÜELLO		Se aplica un corte en las arterias del cuello del animal (estando boca abajo) para que el animal se desangre, la sangre es recogida en una canaleta especial, para su posterior procesamiento convirtiéndola en harina de sangre.	45 s
ESCALDADO Y PELADO		Se procede a eliminar el pelaje del animal por medio de la utilización de una tina de agua caliente y la aplicación de maquinaria de pelaje.	65 s
CORTE DE		Procedimiento que se realiza	50 s

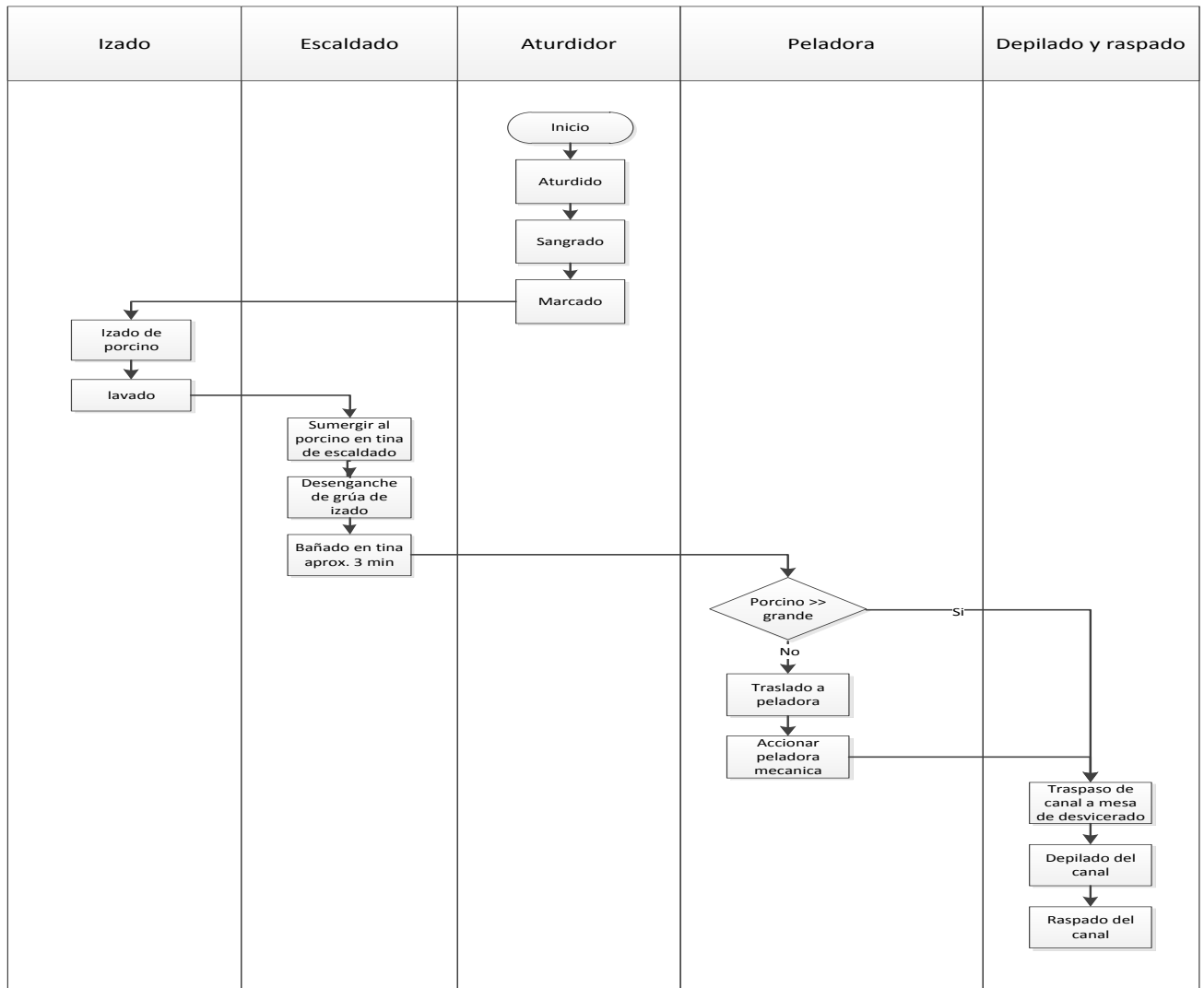
<b>PATAS Y LIMPIEZA DEL ANIMAL</b>		al animal para eliminación de patas y sanitización del animal.	
<b>FLAMEO</b>		Se procede a desprender o eliminar completamente la cerda o pelo pequeño, mediante un método de flameo.	55 s
<b>LIMPIEZA</b>		Procedimiento en el que se limpia al animal tanto en su parte ventral y dorsal.	50 s
<b>CORTE DE CABEZA</b>		Incisión horizontal, y eliminación de cabeza que se realiza por requerimiento del cliente.	50 s
<b>EVISCERADO</b>		Corte de pene, escroto y testículos del animal.	45 s
<b>CORTE DE CANAL</b>		Corte longitudinal de canal del animal porcino.	45s
<b>INSPECCIÓN VETERINARIA POST MORTEM</b>		La carne de los animales faenados, son revisados por el veterinario para determinar su integridad orgánica y estado sanitario.	55s
<b>HIGIENE Y DESINFECCIÓN</b>		Es la aplicación de agua a presión y/o ácido orgánico sobre las superficies corporales, para desinfectar al animal de posibles contaminaciones propias del manipuleo y el eviscerado.	30s
<b>PESADO Y OREO EN LA ZONA LIMPIA</b>		Es la medición de peso del animal en canales y cumplimiento de tiempo pre-entrega a clientes del producto.	30s
<b>Tiempo por res porcina faenada</b>			<b>10 min 55 seg</b>

Fuente: Autoras

Elaborado por: Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

- *Cursograma proceso de faenamiento porcino pelado*

Gráfico 60: Cursograma proceso porcino pelado



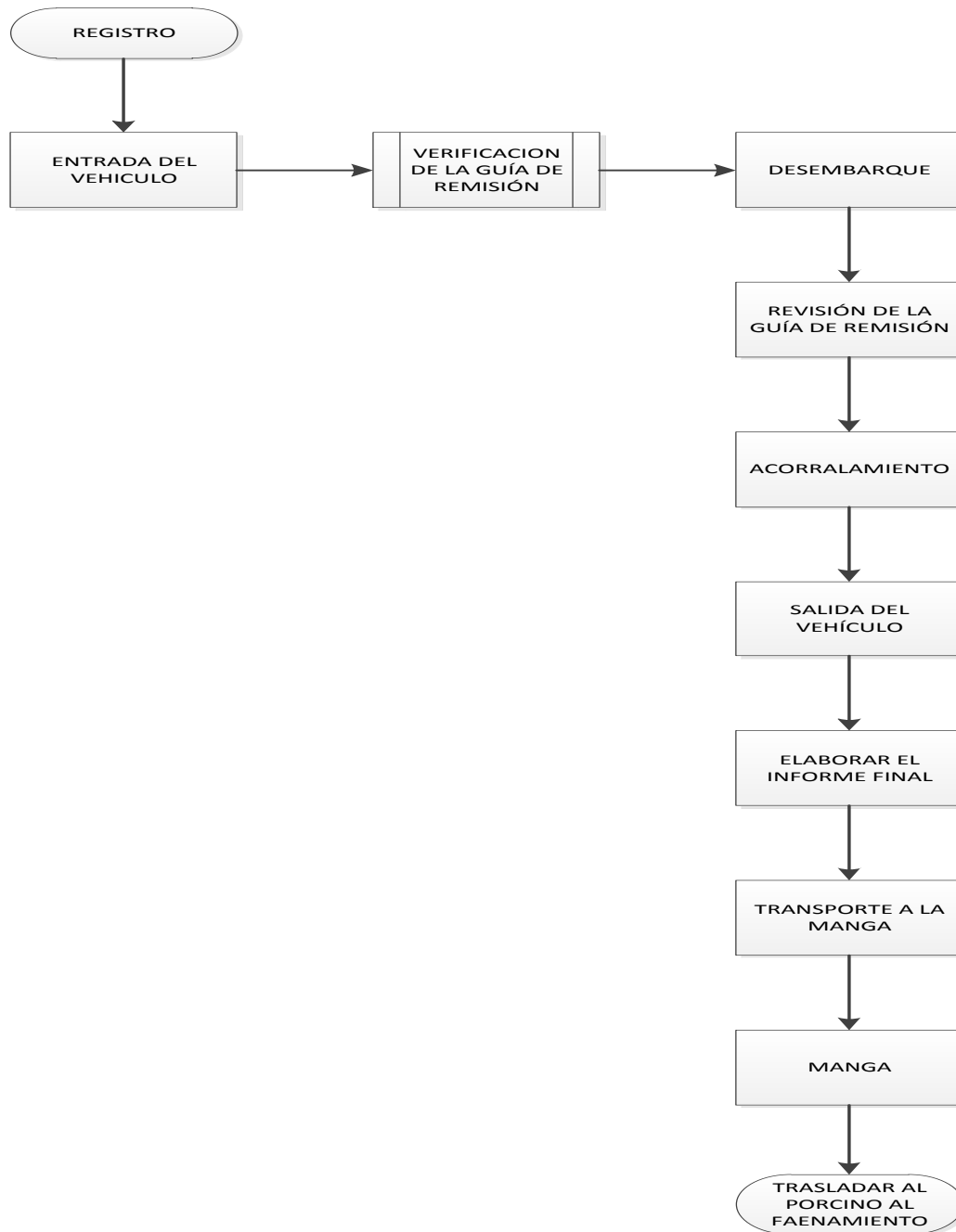
**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

- *Flujograma proceso de faenamiento porcino pelado*

*Ante Mortem*

Gráfico 61: flujograma porcino pelado ante-mortem

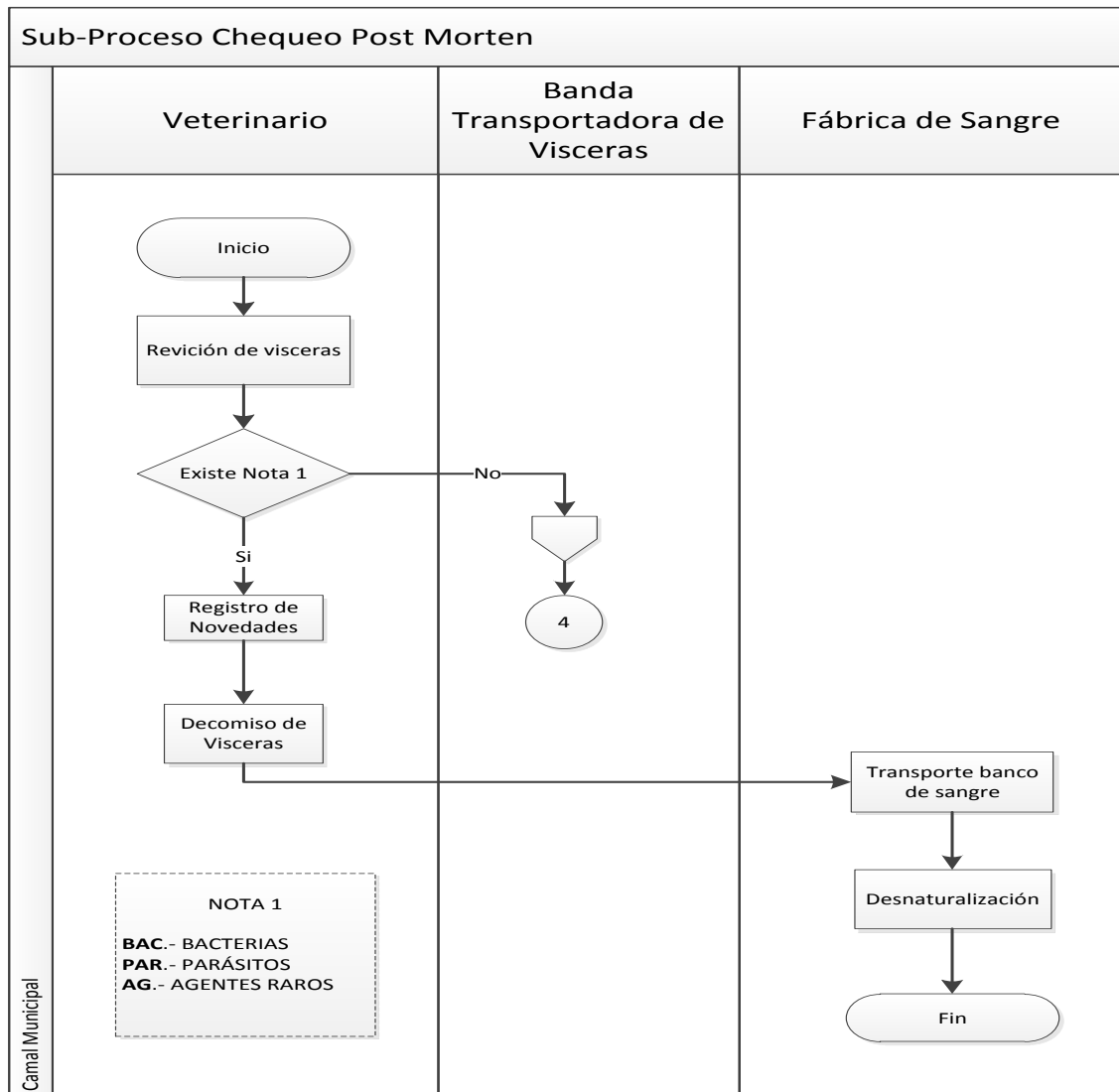


**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## Post mortem

Gráfico 62: proceso porcino pelado post-mortem












**Fuente:** Autoras









**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

### 5.6.1.3 Descripción del proceso de faenamiento porcino chamuscado












#### - *Ante mortem*







Tabla 66: proceso porcino chamuscado ante-mortem

TIPO DE PROCESO	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	TIEMPO UNITARIO
<b>ENTRADA DE VEHÍCULO</b>		Pedir al chofer la guía de remisión	20 s
		Verificar en la guía de remisión las placas del carro el nombre de chofer el número de animales que ingresan	10 s
		Constatar el número de animales que constan en la guía	30 s
		Realiza el registro de la hora de entrada de vehículos	5 s
		Abrir la llaves para desinfectar el carro	5 s
		Dar paso	10 s
<b>Tiempo</b>			80 s
<b>DESEMBARQUE</b>		Verificar que el vehículo se estacione en el área de Porcinos	10 s
		Abrir la puerta	5 s
		Bajar a los porcinos	40 s
		Recibir la guía de	20 s

		remisión	
		Cada dueño señala al puerco con su propia marca	35 s
		Verificar que los porcinos que se quedan consten la guía de remisión	20 s
<b>Tiempo</b>			2 min 10 s
<b>REVISIÓN DE LA GUÍA DE REMISIÓN</b>		Recibir la guía de remisión	5 s
		Verificar que sea emitida por Agrocalidad	10 s
		Revisar que el desembarque pertenezca al camal del GADM Riobamba	15 s
		Revisar el número de placa del carro, nombre del chofer, numero de guía y el nombre del introductor	5 s
		Verificar cuantos puercos se quedan, cuantos machos y cuantas hembras	120 s
		Recibir la guía de remisión	10 s
<b>Tiempo</b>			2min 45 s



<b>ACORRALAMIENTO</b>		Colocar en el corral según cómo van llegando los porcinos	120 s
		Evitar que no coman y mantenerlos en reposo durante 24 horas	-
<b>Tiempo</b>			2min
<b>SALIDA DE VEHÍCULOS</b>		Registrar la hora de la salida del vehículo	10 s
		Preguntar al chofer si se está llevando vísceras	10 s
		Si llevan constatar cuanto llevan y registrar	40 s
		Si no llevan desinfectar el vehículo y pasar	300 s
<b>Tiempo</b>			6 min
<b>ELABORAR EL INFORME FINAL</b>		Recoger todas las guías de remisión	300 s
		Elaborar un informe de todas las guías recibidas en el día	6840 s
		Proceder a entregar el informe al técnico	180 s
<b>Tiempo</b>			2 h 20 min
<b>TRANSPORTE DE LA MANGA</b>		Verificar cuales son los porcinos que deben salir	60 s
		Clasificarlos según la marca	120 s










		Según la marca del porcino sacar del corral	120 s
		Dirigirle a la manga para el faenamiento	60 s
<b>Tiempo</b>			6 min
<b>MANGA</b>		Ingresar a la manga	30 s
		Pasar por la manga de faenamiento	20 s
		Arrear al porcino al destino del faenamiento	15 s
		Baldear la manga	30 s
<b>Tiempo</b>			10 min 39 s







**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

- *Post mortem*

Tabla 67: Proceso porcino pelado post-mortem

TIPO DE PROCESO	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	TIEMPO UNITARIO
<b>ACORRALAMIENTO-MANGA</b>		Luego de las 24 horas de reposo obligatorio, dirigir al animal hacia la manga.	20 s
<b>INGRESO</b>		Ingreso del cerdo en pie.	5 s
<b>ATURDIMIENTO</b>		Realizar el aturdimiento del animal mediante shock eléctrico, sin causar segregación de adrenalina ni ácidos que afecten las características del animal.	30 s
<b>IZADO</b>		Llevar al cerdo mediante un riel ubicado con cadenas que rodea los corvejones del animal, y elevarlo aproximadamente 3 metros del suelo.	15 s
<b>SACRIFICIO SANGRADO</b> Y		Realizar un corte profundo en el cuello con un cuchillo cortando arterias carótidas y yugular.	15 s
		Evacuación de sangre mediante el bombeo del corazón a una piscina para su recolección.	30 s
<b>BAÑO ESCALDADOR</b>		Ingresar al cerdo a una tina de agua hirviendo para facilitar el pelado de cerdas.	300 s
<b>MÁQUINA PELADO</b> DE		Mediante aspas que giran debajo del cerdo, eliminan la mayoría de cerdas del cuerpo del animal.	300 s
		Acompañado de agua fría.	
<b>ASCENSO PARA EL</b>		Proceso de chamuscado	300 s

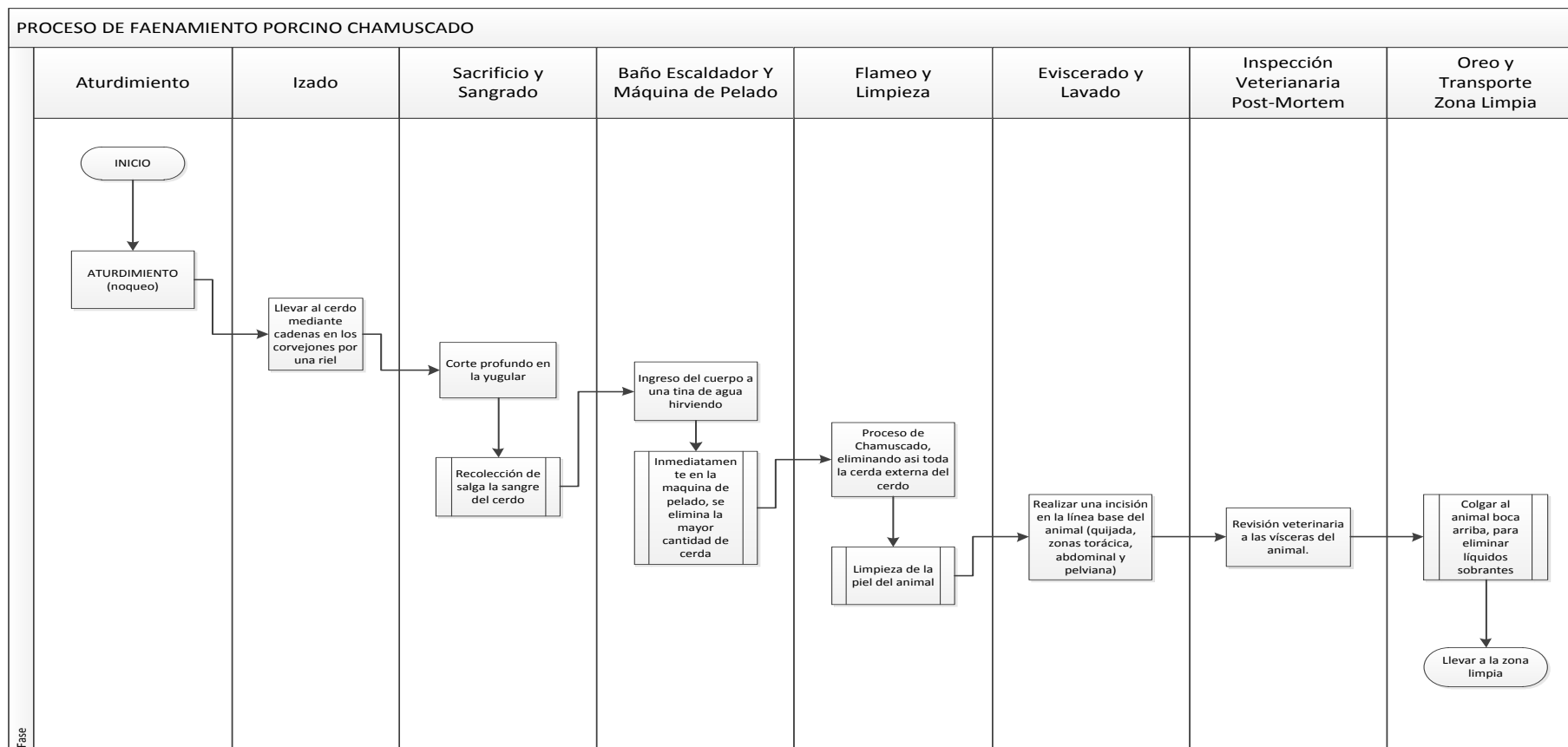
<b>FLAMEO</b>		con el fin de eliminar completamente el pelo del animal, con la ayuda de una llama industrial.	
<b>LIMPIEZA</b>		Lavar el cuerpo del cerdo con agua y fibra gruesa, para eliminar los residuos del chamuscado.	120s
<b>EVISGERADO</b>		Realizar una incisión con un cuchillo en la línea alta del animal.	60 s
		Separar las vísceras de las 3 cavidades internas del animal (pelviana, abdominal, torácica)	360 s
<b>LIMPIEZA O LAVADO</b>		Con agua fría eliminar sustancias sobrantes en la cavidad del animal.	40 s
<b>INSPECCIÓN VETERINARIA POST-MORTEM</b>		Carne y vísceras son revisadas por el veterinario para determinar la integridad orgánica y estado sanitario.	120 s
<b>OREO</b>		Se cuelga a los cerdos en un gancho boca arriba y se espera que elimine los líquidos sobrantes hacia el suelo.	60 s
<b>TRANSPORTE</b>		Finalmente los cerdos son recogidos por un transporte propio del camal, que lleva cada uno de los lugares correspondientes.	300 s
<b>Tiempo total faenamiento porcino</b>			22 min 50 s

**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

- **Cursograma**

Gráfico 63: Cursograma porcino chamuscado



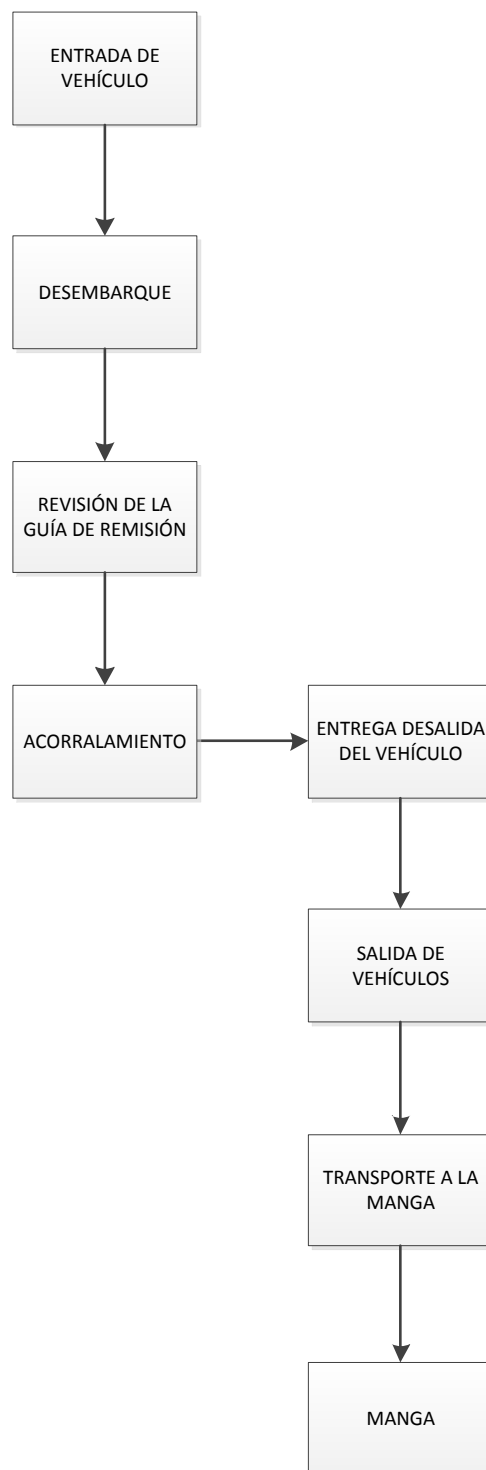
**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

- *Flujograma*

*Ante mortem*

Gráfico 64: Flujograma porcino chamuscado ante-mortem

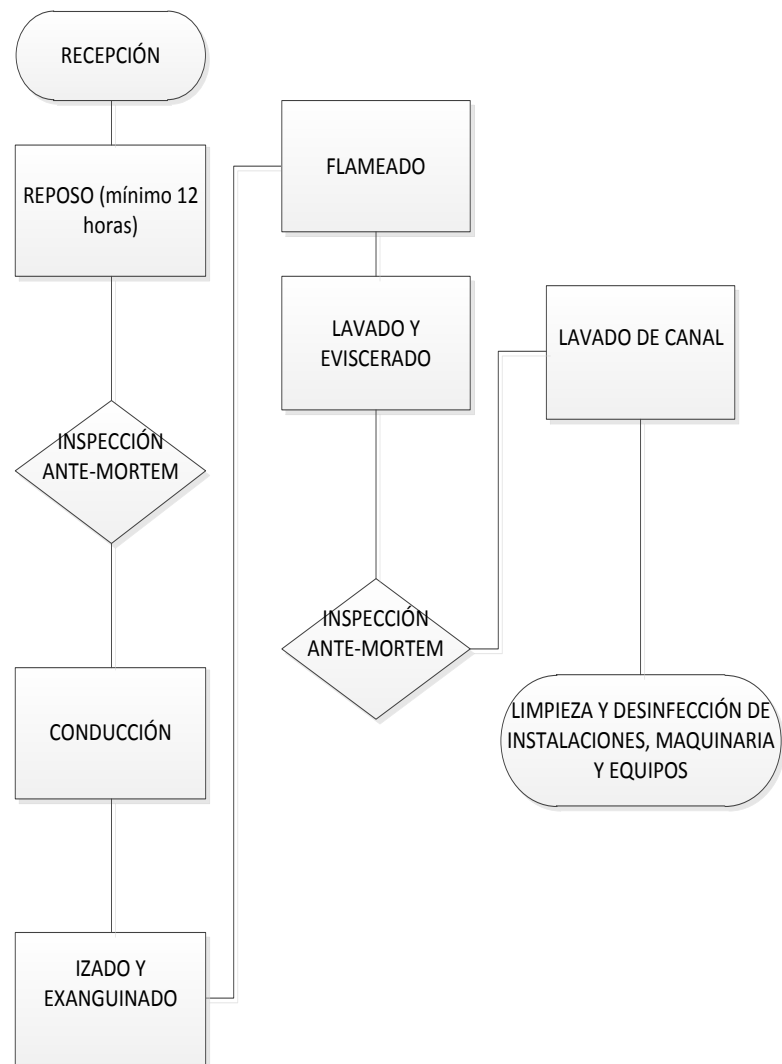


**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

- *Post mortem*

Gráfico 65: Flujograma porcino chamuscado post-mortem



















**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo



















#### 5.6.1.4 Descripción del proceso de faenamiento de ovino

##### - *Ante Mortem*

Tabla 68: proceso ovino ante-mortem

TIPO DE PROCESO	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	TIEMPO UNITARIO
<b>ENTRADA DEL VEHÍCULO</b>		Pedir al chofer la guía de remisión	20 s
		Verificar en la guía de remisión las placas del carro el nombre de chofer el número de animales que ingresan	30 s
		Constatar el número de animales que constan en la guía	60 s
		Realiza el registro de la hora de entrada de vehículos	100 s
		Abrirla llaves para desinfectar el carro	12 s
<b>Tiempo</b>			3 min y 42 seg
<b>DESEMBARQUE</b>		Verificar que el vehículo se estacione en el área de Ovinos	60 s
		Abrir la puerta	2 s
		Bajar a los ovinos	40 s
		Recibir la guía de remisión	2 s
		Cada dueño señala al ovino con su propia marca	30 s
		Verificar que los ovinos que se quedan consten en la guía de remisión	42 s
<b>Tiempo</b>			3 min y 33 seg
<b>REVISION DE LA GUÍA DE REMISION</b>		Recibir la guía de remisión	2 s
		Verificar que sea emitida por Agro-calidad	1 s
		Revisar que el desembarque pertenezca al camal del GAD Riobamba	2 s
		Revisar el número de placa del carro, nombre del chofer, numero de guía y el nombre del introductor	3 s
		Verificar cuantos ovinos se quedan, cuantos machos y cuantas hembras	2 s
<b>Tiempo</b>			10 seg











<b>ACORRALAMIENTO</b>		Colocar en los corrales según cómo van llegando los ovinos	45 s
		Ir ubicando señal por señal si confundirse	5 s
		Escribir en la pizarra los nombres de los dueños y el número de ovinos	
		Evitar que no coman y mantenerlos en reposo durante 12 horas	
<b>Tiempo</b>			50 seg
<b>SALIDA DE VEHÍCULOS</b>		Registrar la hora de la salida del vehículo	30 s
		Preguntar al chofer si se está llevando viseras	60 s
		Si llevan viseras contratar cuanto llevan y registrar	180 s
		Si no llevan viseras desinfectar el vehículo y pasar	15 s
<b>Tiempo</b>			4 min 45 seg
<b>ELABORAR EL INFORME FINAL</b>		A las 7 de la noche recoger todas las guías de remisión	180 s
		Elaborar un informe de todas las guías recibidas en el día	6840 s
		En el informe consta el número de placa del vehículo, nombre del chofer, nombre del introductor y cuantos animales se quedan durante todo el día	1hora 54min
		Proceder a entregar el informe al técnico	180 s
<b>Tiempo</b>			
<b>TRANSPORTE DE LA MANGA</b>		Verificar en la pizarra cuales son los ovinos que deben salir	5 s
		Clasificarlos según la marca	60 s
		Según la marca del ovinos sacar del corral	55 s
		Dirigirle a la manga para el faenamiento	53 s
<b>Tiempo</b>			22 min 53 seg
<b>MANGA</b>		Ingresar a la manga	2 s
		Pasar por la manga de faenamiento	3 s
		Arrear al ovino al destino del faenamiento	5 s
<b>Tiempo</b>			10 seg.




**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

- *Post mortem*

Tabla 69: Proceso ovino post-mortem

TIPO DE PROCESO	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	TIEMPO UNITARIO
<b>ARREO</b>		Se trasladan a los mismos a las mangas de producción.	50 s
<b>NOQUEO</b>		El noqueo del animal es físico mediante la aplicación o uso de amperaje, se insensibiliza al animal a ser sacrificado para evitarles sufrimiento a la hora del degüello.	30 s
<b>IZADO</b>		El animal es colgado de los cuartos traseros, en un gancho adherido a un riel para facilitar su movilidad en el proceso de desangrado.	40 s
<b>SANGRADO Y DEGÜELLO</b>		Se aplica un corte en las arterias del cuello del animal (estando boca abajo) para que el animal se desangre, la sangre es recogida en una canaleta especial, para su posterior procesamiento convirtiéndola en harina de sangre.	60 s
<b>CORTE DE PATAS Y CABEZA</b>		Se procede a cortar las patas y la cabeza del animal.	60 s
<b>INFLADO</b>		Procedimiento que se realiza aplicando aire a presión entre el cuero y la carnosidad, para facilitar el desollado del animal	180 min
<b>EVISCERADO</b>		Procedimiento en el que se extrae los órganos internos de cada animal, llamados vísceras.	120 s
<b>INSPECCIÓN VETERINARIA POST MORTEM</b>		La carne de los animales faenados, son revisados por el veterinario para determinar su integridad orgánica y estado sanitario	30 s

<b>HIGIENE Y DESINFECCIÓN</b>		Es la aplicación de agua a presión y/o ácido orgánico sobre las superficies corporales, para desinfectar al animal de posibles contaminaciones propias del manipuleo y el eviscerado.	60 s
<b>OREO</b>		Se cuelga a los borregos en un gancho y se espera que elimine los líquidos sobrantes hacia el suelo.	180 s
<b>TRANSPORTE</b>		Finalmente los animales son recogidos por un transporte propio del camal, que lleva cada uno de los lugares correspondientes.	S
<b>Total tiempo faenamiento ovino</b>			<b>14 min 5 seg</b>

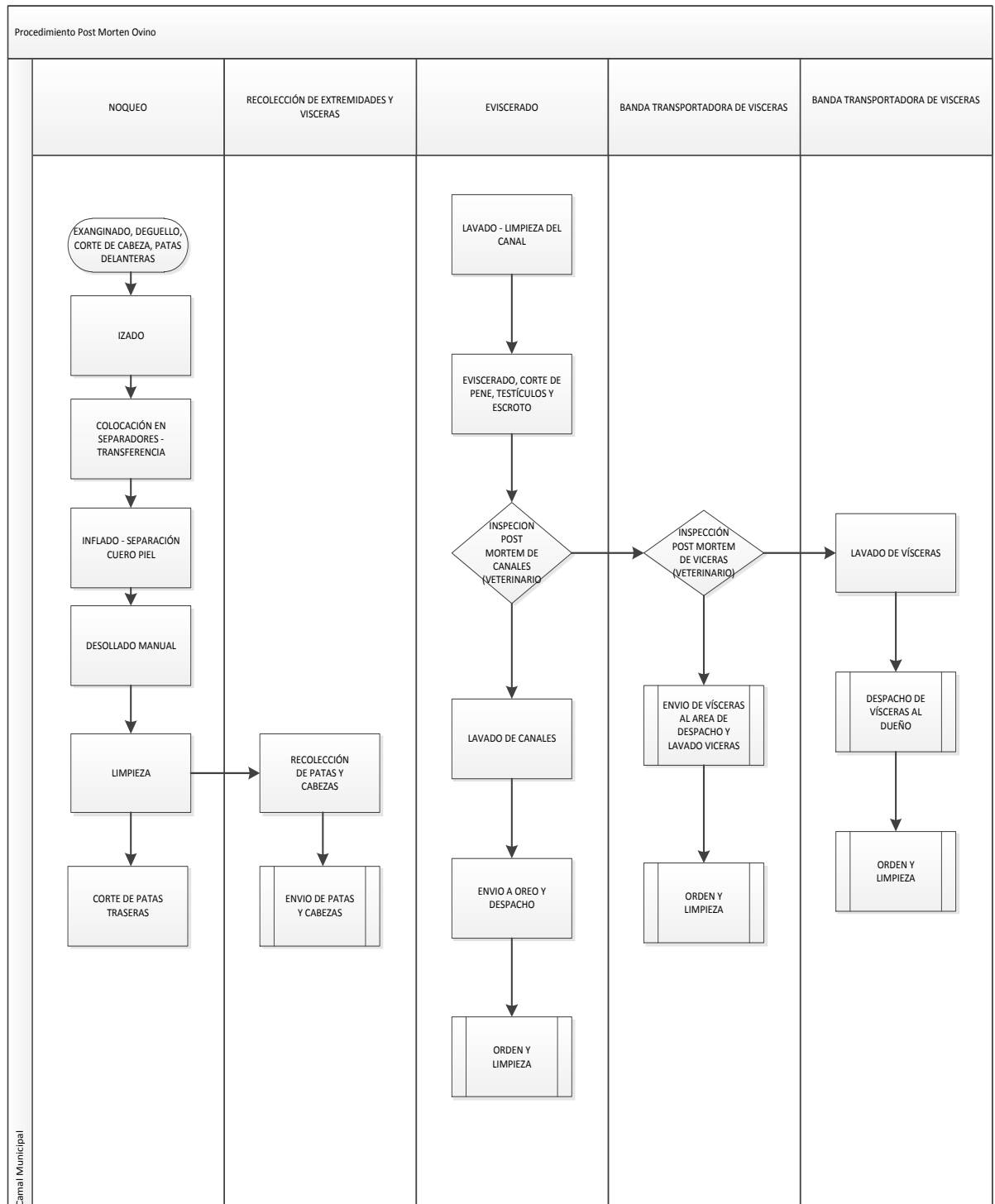
**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

- *Cursograma*

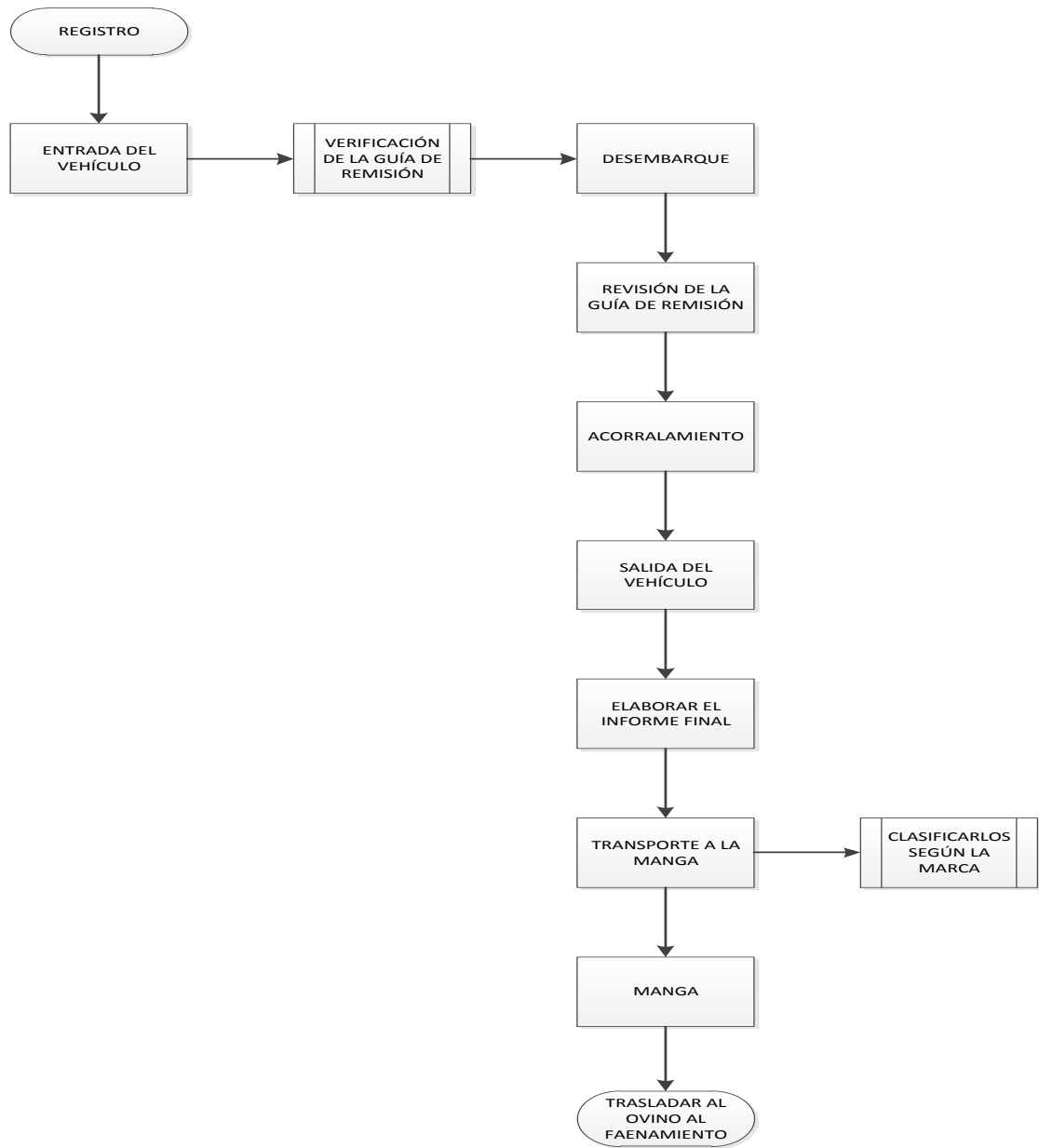
**Flujograma**  
**Ante-mortem**

Gráfico 66: Cursograma ovino ante-mortem



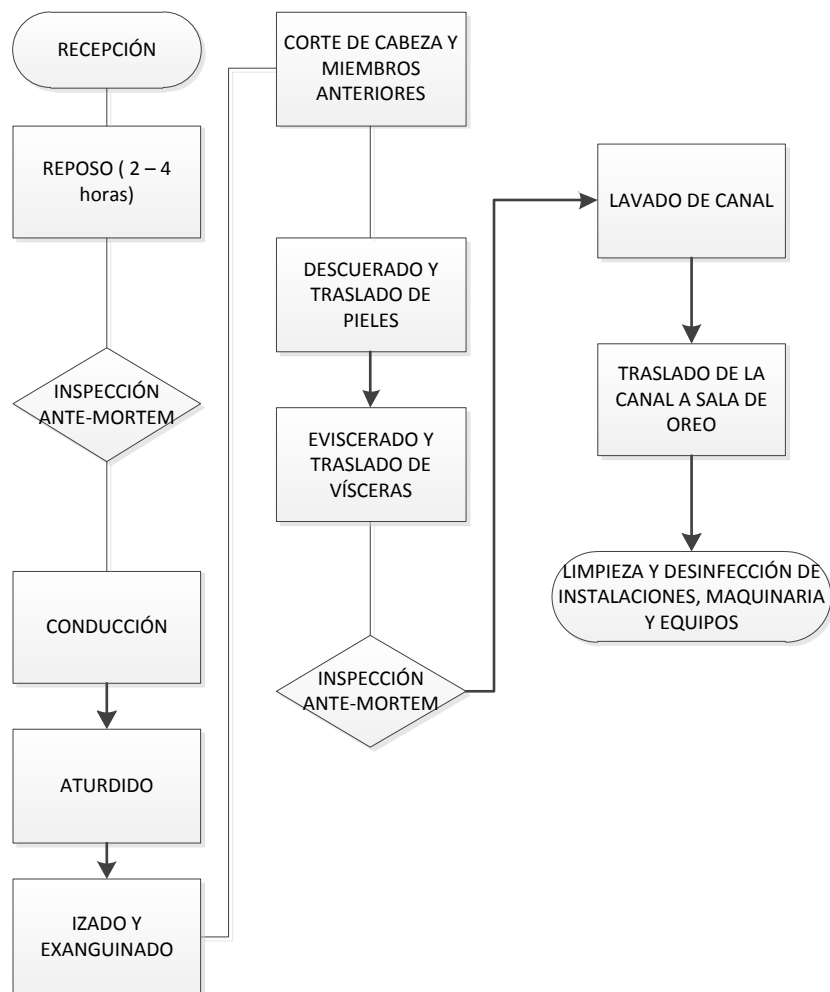
## *Post mortem*

Gráfico 67: Cursograma ovino post-mortem



**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo












**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

### 5.6.1.5 Simbología

Tabla 70: Simbología

	<b>Control</b>
	Documento o soporte de información
	Operación
	Archivo definitivo
	Traslado
	Demora
	Archivo transitorio
	Decisión
	Documento final a entregar

**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## ANÁLISIS GENERAL

- Tablas de procesos de faenamiento

Indican el tiempo nombre del proceso y actividades a realizar de modo obligatorio con el fin de determinar el tiempo que transcurre ante mortem y post mortem de cada línea de faenamiento, en bovino se tiene 3 minutos 20 segundos y post mortem 10 minutos; en porcino 2 minutos con 55 segundos, y post mortem 10 minutos con 55 segundos; ovino ante mortem 10 minutos con 39 segundos y post mortem 22 minutos con 50 segundos.

- Curso gramas de proceso de faenamiento

Esta herramienta permite visualizar de forma gráfica los procedimientos de faenamiento y detectar con facilidad el seguimiento de la producción serial, así se puede comprender cada sub tarea de cada proceso.

- Flujograma de proceso de faenamiento

Indica la línea de pasos que implican el proceso de faenamiento de bovino, ovino, porcino de cada de las actividades de manera general que intervienen en cada uno.

## CAPÍTULO VI: EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

### 6.1 EVALUACIÓN ECONÓMICA

#### 6.1.1 Inversiones

La propuesta de la creación de la empresa Pública del Camal, se necesita de las siguientes cuentas que se detallan a continuación teniendo un valor total de inversión 1.649.994 USD, desglosados en los siguientes rubros:

Tabla 71: Valores de Inversión

RUBRO	VALOR USD.
Terreno	200.000,00
Obras Civiles	800.000,00
Equipos	453.090,00
Herramientas E Implementos	5.724,56
Muebles Y Equipos de Oficina	2.651,83
Vehículos	98.560,00
Capital De Trabajo	81.967,61
Inversión Publicitaria	1.000,00
Gastos De Constitución	2.000,00
Equipos De Computación	5.000,00
Intereses Durante La Construcción	
<b>TOTAL</b>	<b>1.649.994</b>

**Fuente:** Camal

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

#### 6.1.2 Obra civil

Monto total de la reconstrucción de las instalaciones actuales del Camal

Tabla 72: Monto obra civil

OBRA CIVIL			
TOTAL DEL PRESUPUESTO DE CONSTRUCCION		US \$	800.000,00

**Fuente:** Camal

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo



### 6.1.3 Gastos generales anuales

Los gastos estipulados para el presente proyecto son los necesarios debido al servicio que brinda el camal en los procesos de faenamiento, los mismos se muestran a continuación:

Tabla 73: Gastos Generales Anuales

RUBRO	VALOR
Arriendos	18.502
Teléfono Luz Agua	76.799
Mantenimiento Equipos	9.062
Mantenimiento Vehículos	4.928
Gastos Seguros	12.000
<b>TOTAL</b>	<b>121.291</b>

**Fuente:** Camal

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

### 6.1.4 Presupuesto de equipos

Se detalla una lista de todos los equipos necesarios y utilizados durante el proceso de faenamiento en las diferentes líneas, las mismas que son sujetas a un mantenimiento preventivo y correctivo con el único fin de garantizar el correcto funcionamiento evitando así accidentes industriales.

Tabla 74: Presupuesto de equipos

ITEM	ESPECIFICACION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	VALOR
1	MEZCLADORA	1	6	795	4.769
2	QUEMADOR DIESEL	1	1	3.282	3.282
3	MAQUINA CORTADORA DE CASCOS Y CACHOS	1	1	17.471	17.471
4	ABLANDADOR DE AGUA	1	1	5.506	5.506
5	BOMBA COMBUSTIBLE SUNTEC	1	6	781	4.685
6	BOMBA DIESEL SUNTEC	1	3	1.650	4.950
7	BOMBA MULTIETAPA	1	1	1.200	1.200
8	TALADRO ELÉCTRICO	1	1	580	580
9	ESMERIL	1	1	384	384
10	TECLE MANUAL	1	2	466	933
11	BOMBA	1	3	3.208	9.624
12	TECLE ELÉCTRICO	1	3	3.732	11.195
13	CUCHILLOS NEUMÁTICOS	1	2	4.250	8.500
14	SISTEMA OLEONEUMÁTICO	1	1	21.471	21.471
15	COMPRESORES DE AIRE	1	1	20.213	20.213

16	PLATAFORMA OLEONEUMÁTICA	1	2	10.335	20.671
17	TRANSPORTADOR SIN FIN	1	1	5.546	5.546
18	CAJÓN DE NOQUEO	1	1	6.222	6.222
19	LUMINÓMETRO	1	1	2.099	2.099
20	COCHE PARA TRANSPORTAR FLUÍDOS	1	2	390	779
21	TANQUE PARA TRANSPORTAR FLUÍDOS	1	2	308	616
22	EXTINTOR SATÉLITE 150 lbs	1	1	330	330
23	PLATAFORMA OLEONEUMÁTICA CON VÁLVULAS	1	1	3.974	3.974
24	TALADRO ELÉCTRICO	1	1	382	382
25	SOPLETE DE FLAMEADO	1	1	355	355
26	COBRADOR DE CADENA	1	1	194	194
27	MESA DE TRABAJO PARA SANGRÍA DE PORCINOS	1	1	214	214
28	TROLEY PARA FAENAMIENTO BOVINOS	1	1	1.921	1.921
29	TROLEY PARA IZAR GANADO	1	1	378	378
30	TROLEY RIEL DESCUERADOR	1	1	10	10
31	SOLDADORA ELÉCTRICA	1	1	533	533
32	SIERRA DE CORTA EXTERNON	1	1	5.268	5.268
33	SIERRA ELÉCTRICA DE CINTA	1	1	3.817	3.817
34	SIERRA DE CINTA POTENCIA	1	1	4.277	4.277
35	RELOJ BIOMÉTRICO	1	1	655	655
36	PLATAFORMA HIDRONEUMÁTICA	1	1	1.493	1.493
37	PELADORA DE CERDOS	1	1	1.176	1.176
38	MOTO REDUCTOR	1	1	488	488
39	MAQUINA POLIVALENTE LAVAR PANZAS	1	1	45.681	45.681
40	MAQUINA PARA ESCALDAR Y DEPILAR CABEZAS Y PATAS	1	1	47.546	47.546
<b>COSTOS DE INTERNACION</b>					67.346
<b>TOTAL</b>					453.090

Fuente: Camal

Elaborado por: Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

### 6.1.5 Presupuesto de herramientas/implementos

Se detalla una lista de todas las herramientas e implementos necesarios utilizados durante el proceso de faenamiento en las diferentes líneas.

Tabla 75: Presupuesto de herramientas/implementos

ITEM	ESPECIFICACION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	VALOR
1	COCHE PARA TRANSPORTAR VÍSCERAS	1	7	541	3.788
2	JUEGOS DE LLAVES MIXTAS	1	1	77	77
3	GANCHOS	1	1	140	140
4	ESCALERA DE ALUMINIO	1	1	58	58
5	JUEGOS DE DADOS CORTOS	1	2	85	170
6	COCHE	1	2	89	178
7	MORDAZA	1	1	18	18
8	ESMERIL	1	1	21	21
9	ENTENALLA	1	1	10	10
10	MESA DE TRABAJO PARA PROCESAMIENTO DE PORCINOS	1	1	120	120
<b>COSTOS DE INTERNACION</b>					1.145
<b>TOTAL</b>					5.725

**Fuente:** Camal

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

### 6.1.6 Gasto nómina

Para el funcionamiento administrativo y operativo de las actividades de faenamiento se cuenta con las siguientes plazas de trabajo que se detalla el suelo y demás obligaciones representando para la propuesta el valor de un gasto anual permanente.

Tabla 76: Gasto nómina

CARGO	SUELDO	COMPONENTE	BASICO	DECIMO	DECIMO	APORTE	COST. TOTAL	RATIO	CANTIDAD	TOTAL
	NOMINAL	SALARIAL	ANUAL	TERCERO	CUARTO	IESS	ANUAL		N° PERSONAS	
ADMINISTRADOR	1.638	8	19.752	1.638	122	2.132,68	23.645	1,20	1	23.645
ANALISTA DE CALIDAD	1.386	8	16.728	1.386	122	1.804,57	20.040	1,20	1	20.040
SECRETARIA DE DESPACHO	819	8	9.924	819	122	1.066,34	11.931	1,21	1	11.931
ANALISTA PECUARIO	1.197	8	14.460	1.197	122	1.558,49	17.337	1,21	2	34.675
COCINERO	616	8	7.488	616	122	802,03	9.028	1,22	1	9.028
MECÁNICO	632	8	7.680	632	122	822,86	9.257	1,22	3	27.770
OPERADOR	608	8	7.392	608	122	791,62	8.914	1,22	45	401.109
CHOFER	566	8	6.888	566	122	736,93	8.313	1,22	1	8.313
SOBRESTANTE	531	8	6.468	531	122	691,36	7.812	1,23	4	31.249
TÉCNICO ADMINISTRACIÓN DE BIENES	756	8	9.168	756	122	984,31	11.030	1,22	1	11.030
ASEADOR	410	8	5.016	410	122	533,82	6.082	1,24	1	6.082

<b>ZOOTECNISTA/VETERINARIO</b>	1.008	8	12.192	1.008	122	1.312,42	14.634	1,21	6	87.806
<b>AUXILIAR DE COCINA</b>	409	8	5.004	409	122	532,52	6.067	1,24	1	6.067
<b>GUARDIA</b>	433	8	5.292	433	122	563,77	6.411	1,23	3	19.232
<b>AUXILIAR DE LIMPIEZA</b>	427	8	5.220	427	122	555,95	6.325	1,23	2	12.650
<b>SERVIDOR MUNICIPAL DE SERVICIOS</b>	536	8	6.528	536	122	697,87	7.884	1,23	2	15.768
<b>MÉDICO VETERINARIO</b>	1.008	8	12.192	1.008	122	1.312,42	14.634	1,21	1	14.634
<b>TOTAL</b>									76	741.030

**Fuente:** Camal

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

### 6.1.7 Proyección de ventas

La cantidad de ingresos que se esperan ganar a futuro hasta 10 años luego de que el Camal pase a ser una empresa pública, estableciendo el valor del precio de acuerdo a los costos de producción que intervienen directa o indirectamente en el proceso de faenamiento en todas las líneas se llegó a determinar los diferentes precios a cobrar por el servicio de faenamiento y reflejando los siguientes valores en ingresos.

Tabla 77: Proyección de ventas

BOVINOS				PORCINO PELADO		
AÑOS	CANTIDAD	PRECIO (\$)	A RECAUDAR (\$)	CANTIDAD	PRECIO (\$)	A RECAUDAR (\$)
<b>0</b>						
<b>1</b>	32936	17	559912	42927	7	300489
<b>2</b>	35725	17	607325	49457	7	346199
<b>3</b>	38514	17	654738	55986	7	391902
<b>4</b>	41303	17	702151	62515	7	437605
<b>5</b>	44092	17	749564	69044	7	483308
<b>6</b>	46881	17	796977	75574	7	529018
<b>7</b>	49670	17	844390	82103	7	574721
<b>8</b>	52459	17	891803	88632	7	620424
<b>9</b>	55248	17	939216	95162	7	666134
<b>10</b>	58037	17	986629	101691	7	711837

PORCINO CHAMUSCADO				OVINO		
AÑOS	CANTIDAD	PRECIO (\$)	A RECAUDAR (\$)	CANTIDAD	PRECIO (\$)	A RECAUDAR (\$)
<b>0</b>						
<b>1</b>	5192	12	62304	45121	3	135363
<b>2</b>	6147	12	73764	49885	3	149655
<b>3</b>	7101	12	85212	54649	3	163947
<b>4</b>	8056	12	96672	59413	3	178239
<b>5</b>	9010	12	108120	64177	3	192531

<b>6</b>	9965	12	119580	68941	3	206823
<b>7</b>	10919	12	131028	73705	3	221115
<b>8</b>	11874	12	142488	78469	3	235407
<b>9</b>	12828	12	153936	83233	3	249699
<b>10</b>	13783	12	165396	87997	3	263991

**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

### 6.1.8 Resumen de proyección de ventas por líneas

Las proyecciones están calculadas en base a la demanda histórica y al comportamiento de la demanda insatisfecha que se reflejó en el estudio de mercado previo, mostrando las siguientes cantidades de la proyección de ventas futuras que representa ingresos en crecimiento para la empresa, resultado del valor total anual de los ingresos de cada línea de faenamiento bovino, ovino, porcino pelado y porcino chamuscado.

Tabla 78: Resumen de proyección de ventas

<b>AÑO</b>	<b>VALOR (\$)</b>
0	
1	1.058.069
2	1.176.934
3	1.295.798
4	1.414.662
5	1.533.526
6	1.652.390
7	1.771.254
8	1.890.118
9	2.008.982
10	2.127.846

**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

### 6.1.9 Estado de resultados

En este estado financiero de los años proyectados se puede visualizar todos los gastos en los que se incurre para el ejercicio económico y la utilidad neta generada por los servicios del Camal, y variación va de año a año dependiendo de los niveles de incremento de los ingresos y gastos.

- AÑO 1

Tabla 79: Estado de resultados año 1

GASTOS NOMINA	741.030	INGRESOS POR VTAS	1.058.069
GASTOS ADMINISTRATIVOS	121.291	COSTO DE VENTAS	-
GASTOS FINANCIEROS	-		
DEPRECIACIONES	99.442		
GASTOS DE COMERCIAL. Y VENTAS	-		
OTROS GASTOS	5.290		
AMORTIZACIONES	600		
TOTAL GASTOS	967.653		
UTILIDAD DEL EJERCICIO	90.417		
15% PARTICIPACION TRAB.	(13.563)		
UTILIDAD DESPUES DE PART	76.854		
IMPUESTO RENTA	(19.214)		
UTILIDAD DESPUES DE IMPTO	57.641		
TOTAL	1.058.069	TOTAL	1.058.069

**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo



- AÑO 2

Tabla 80: Estado de resultados año 2

GASTOS NOMINA	741.030	INGRESOS POR VENTAS	1.176.934
GASTOS ADMINISTRATIVOS	121.291	COSTO DE VENTAS	-
GASTOS FINANCIEROS	-		
DEPRECIACIONES	99.442		
GASTOS DE COMERCIAL. Y VENTAS	-		
OTROS GASTOS	5.885		
AMORTIZACIONES	600		
TOTAL GASTOS	968.247		
UTILIDAD DEL EJERCICIO	208.687		
15% PARTICIPACION TRAB.	(31.303)		
UTILIDAD DESPUES DE PART	177.384		
IMPUESTO RENTA	(44.346)		
UTILIDAD DESPUES DE IMPTO	133.038		
TOTAL	1.176.934	TOTAL	1.176.934

**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

- AÑO 3

Tabla 81: Estado de resultados año 3

<b>GASTOS NÓMINA</b>	<b>741.030</b>	<b>INGRESOS POR VTAS</b>	<b>1.295.798</b>
GASTOS ADMINISTRATIVOS	121.291	COSTO DE VENTAS	-
GASTOS FINANCIEROS	-		
DEPRECIACIONES	99.442		
GASTOS DE COMERCIAL. Y VENTAS	-		
OTROS GASTOS	6.479		
AMORTIZACIONES	600		
TOTAL GASTOS	968.841		
UTILIDAD DEL EJERCICIO	326.956		
15% PARTICIPACION TRAB.	(49.043)		
UTILIDAD DESPUES DE PART	277.913		
IMPUESTO RENTA	(69.478)		
UTILIDAD DESPUES DE IMPTO	208.435		
TOTAL	1.295.798	TOTAL	1.295.798

**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

- AÑO 4

Tabla 82: Estado de resultados año 4

GASTOS NÓMINA	741.030	INGRESOS POR VTAS	1.414.662
GASTOS ADMINISTRATIVOS	121.291	COSTO DE VENTAS	-
GASTOS FINANCIEROS	-		
DEPRECIACIONES	99.442		
GASTOS DE COMERCIAL. Y VENTAS	-		
OTROS GASTOS	7.073		
AMORTIZACIONES	600		
TOTAL GASTOS	969.436		
UTILIDAD DEL EJERCICIO	445.226		
15% PARTICIPACION TRAB.	(66.784)		
UTILIDAD DESPUES DE PART	378.442		
IMPUESTO RENTA	(94.611)		
UTILIDAD DESPUES DE IMPTO	283.832		
TOTAL	1.414.662	TOTAL	1.414.662

**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

- AÑO 5

Tabla 83: Estado de resultados año 5

GASTOS NÓMINA	741.030	INGRESOS POR VTAS	1.533.526
GASTOS ADMINISTRATIVOS	121.291	COSTO DE VENTAS	-
GASTOS FINANCIEROS	-		
DEPRECIACIONES	99.442		
GASTOS DE COMERCIAL. Y VENTAS	-		
OTROS GASTOS	7.668		
AMORTIZACIONES	600		
TOTAL GASTOS	970.030		
UTILIDAD DEL EJERCICIO	563.496		
15% PARTICIPACION TRAB.	(84.524)		
UTILIDAD DESPUES DE PART	478.972		
IMPUESTO RENTA	(119.743)		
UTILIDAD DESPUES DE IMPTO	359.229		
TOTAL	1.533.526	TOTAL	1.533.526

**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

### 6.1.10 Estado de fuentes y usos

Este estado financiero se elabora con el objetivo de conocer de dónde provinieron los recursos del Camal anualmente, en donde refleja cada una de las variaciones sean este aumento o disminución en sus activos pasivos o patrimonio del período actual frente a un período anterior.

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
FUENTES											
CAP.PROPIO	1.649.994										
CREDITO DE LARGO PLAZO											
ING. POR VTAS		1.058.069	1.176.934	1.295.798	1.414.662	1.533.526	1.652.390	1.771.254	1.890.118	2.008.982	2.127.846
ING. CUENTAS POR COBRAR											
CREDITO CORTO PLAZO											
VALOR RESCATE											395.147
IVA RETENIDO Y NO PAGADO											
SALDO ANTERIOR		71.968	221.956	450.357	757.170	1.142.397	1.606.036	2.147.887	2.768.150	3.466.826	4.243.914
TOTAL FUENTES	1.649.994	1.130.037	1.398.889	1.746.154	2.171.832	2.675.923	3.258.426	3.919.141	4.658.268	5.475.808	6.766.908
USOS											
INVERSIONES	1.568.026										
GASTOS DE NOMINA		741.030	741.030	741.030	741.030	741.030	741.030	741.030	741.030	741.030	741.030
COSTOS DIRECTOS DE FABRICACION											
VARIACION DE INVENTARIOS											
COSTOS INDIRECTOS		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GASTOS DE		121.291	121.291	121.291	121.291	121.291	121.291	121.291	121.291	121.291	121.291

ADMINISTRACION Y SERVICIOS											
PAGO PPAL CREDITO CORTO PLAZO											
PAGO INTERESES CR. CORTO PLAZO											
PAGO A PROVEEDORES	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
IMPREVISTOS	-	5.290	5.885	6.479	7.073	7.668	8.262	8.856	9.451	10.045	10.639
PAGO IVA RETENIDO		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL USOS	1.578.026	877.611	878.205	878.800	879.394	879.988	880.582	881.177	881.771	882.365	882.960
SALDO FUENTES - USOS	71.968	252.426	520.684	867.355	1.292.438	1.795.935	2.377.844	3.037.964	3.776.497	4.593.442	5.883.948
SALDO ANTERIOR		71.968	221.956	450.357	757.170	1.142.397	1.606.036	2.147.887	2.768.150	3.466.826	4.243.914
SERVICIO DEUDA L.P. AL PRINCIPAL		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SERVICIO DEUDA C.P. PRINCIPAL		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Depreciación Activos Fijos		99.442	99.442	99.442	99.442	99.442	99.442	99.442	99.442	99.442	99.442
Amortizaciones		600	600	600	600	600					
UTILIDAD	-	90.417	208.687	326.956	445.226	563.496	682.366	800.636	918.905	1.037.175	1.155.445
Participación Trabajador ( 15% )		13.563	31.303	49.043	66.784	84.524	102.355	120.095	137.836	155.576	173.317
UTLIDAD DESPUES DE PART	-	76.854	177.384	277.913	378.442	478.972	580.011	680.540	781.070	881.599	982.128
Impuesto a la Renta ( 23% )		16.908	39.024	61.141	83.257	105.374	127.602	149.719	171.835	193.952	216.068
UTILIDAD DESPUES DE	-	59.946	138.359	216.772	295.185	373.598	452.408	530.821	609.234	687.647	766.060

IMPUESTO											
SALDO DE CAJA	71.968	221.956	450.357	757.170	1.142.397	1.606.036	2.147.887	2.768.150	3.466.826	4.243.914	5.494.563
Inversión Inicial	1.649.994										
Flujo de efectivo	(1.649.994)	159.988	238.401	316.814	395.227	473.639	551.850	630.263	708.676	787.089	1.260.649
<b>TASA INTERNA DE RETORNO</b>	<b><u>21,21%</u></b>										

**Fuente: Autoras**

**Elaborado por: Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo**

## INTERPRETACIÓN

Comparando el año 1 (2014) con el año 10 (2023) los ingresos por venta tienen un incremento pasando de 1.058.069 USD a 2.127.846 USD, que influye directamente en cada una de las cuentas antes de determinar la utilidad y siendo participe de sus obligaciones tributarias estableciendo el valor final del flujo de efectivo reflejando el mismo incremento pasando de año 1 (2014) 159.988con USD al año 10 (2023) con un valor de 1.260.649, estableciendo la tasa interna de retorno del 21,21 %.

### 6.1.11 Flujo de efectivo

Aquí se representa la variación de entradas y salidas de efectivo en un periodo determinado, dando a conocer la acumulación de activos líquidos, con el fin de conocer el nivel de rentabilidad y capacidad de inversión en base a los ingresos esperados, quedando el flujo de efectivo del proyecto de la siguiente manera:

Tabla 84: Flujo de efectivo

<b>AÑO</b>	<b>INVERSI ON</b>	<b>COSTOS OPERATI VOS</b>	<b>PART. TRABAJ ADORES</b>	<b>IMPUEST O RENTA</b>	<b>INGRES OS</b>	<b>FLUJO</b>
<b>0</b>	1.649.994					(1.649.994)
<b>1</b>		867.611	13.563	16.908	1.058.069	159.988
<b>2</b>		868.205	31.303	39.024	1.176.934	238.401
<b>3</b>		868.800	49.043	61.141	1.295.798	316.814
<b>4</b>		869.394	66.784	83.257	1.414.662	395.227
<b>5</b>		869.988	84.524	105.374	1.533.526	473.639
<b>6</b>		870.582	102.355	127.602	1.652.390	551.850
<b>7</b>		871.177	120.095	149.719	1.771.254	630.263
<b>8</b>		871.771	137.836	171.835	1.890.118	708.676
<b>9</b>		872.365	155.576	193.952	2.008.982	787.089
<b>10</b>		872.960	173.317	216.068	2.522.993	1.260.649
<b>TIR ANTES DE PARTICIPACION DE TRABAJADORES E IMPUESTOS</b>						<b>28,43%</b>
<b>TIR DESPUES DE PARTICIPACION E IMPUESTOS</b>						<b>21,21%</b>
<b>VALOR ACTUAL NETO AL 10,00%</b>						<b>1.279.909</b>
<b>RELACION BENEFICIO COSTO ANTES DE PARTICIPACION DE TRABAJADORES E IMPUESTOS</b>						<b>1,34</b>

**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo



## 6.2 EVALUACIÓN FINANCIERA

### 6.2.1 Valor actual neto (VAN)

El VAN se calcula de la siguiente manera:

Se parte del resultado del FLUJO NETO DE EFECTIVO. Ese resultado se le actualiza al año CERO, utilizando una tasa de descuento en donde se actualizan todos los ingresos y la inversión inicial, cuyo resultado se lo resta a los ingresos, el mismo que constituye en el valor actual neto o valor presente neto, en función de la siguiente Fórmula.

$VAN = - \text{Inversión inicial} + \text{Sumatoria FNE Actualizado}$

$$VAN = -I_0 + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5}{(1+i)^5}$$

En el caso del presente proyecto es:

Tabla 85: Cálculo del valor actual neto van

AÑOS	0	1	2	3	4
FLUJOS	(1.649.994)	159.988	238.401	316.814	395.227
	1,10	1,21	1,33	1,46	1,61
RESULTADOS	1499994,55	132221,52	179114,13	216388,07	269945,11

5	6	7	8	9	10
473.639	551.850	630.263	708.676	787.089	1.260.649
1,77	1,95	2,14	2,36	2,59	2,85
267357,15	283186,39	294022,35	300547,76	303456,79	441849,63
SUMA FLUJOS	4188083,44				
<u>VAN</u>	<u>\$1.279.909</u>				

Fuente: Autoras

Elaborado por: Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Luego de realizar la inversión para la creación de la empresa pública tomando los resultados de los flujos de efectivo aplicando una tasa de rendimiento del 10% tenemos como resultado que el valor actual neto es positivo reflejando que el proyecto es totalmente rentable a comparación con una inversión en el mercado.

### 6.2.2 Tasa interna de retorno (TIR)

Para el cálculo de la Tasa Interna de Retorno se aplicó la siguiente fórmula:

$$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1 + TIR)^t}$$

Obteniendo como resultado una tasa de 21,21 %, resultado óptimo para ejecutar el proyecto el mismo que nos sirve para establecer la valoración de inversiones que mide la rentabilidad de los cobros, generados por la inversión.

Tabla 86: Cálculo de la tasa interna de retorno

AÑOS	0	1	2	3	4
FLUJOS	(1.649.994)	159.988	238.401	316.814	395.227
	1,10	1,21	1,33	1,46	1,61
RESULTADO	(1.499.995)	132.222	179.114	216.388	245.405

5	6	7	8	9	10
473.639	551.850	630.263	708.676	787.089	1.260.649
1,77	1,95	2,14	2,36	2,59	2,85
267.357	283.186	294.022	300.548	303.457	441.850
SUMA FLUJOS	2.663.548				
<u>TIR</u>	<u>21,21%</u>				

Fuente: Autoras

Elaborado por: Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

### 6.2.3 Relación beneficio costo (RB/C)

La Relación Beneficio Costo, constituye el resultado de la división de la sumatoria del valor presente de los ingresos entre la sumatoria del valor presente de los egresos descontados a una tasa determinada (i), para el efecto se ha considerado la tasa del 10 % y la siguiente fórmula para calcularlo.

$$B/C = \frac{\sum Ingresos}{\sum Costos}$$

Datos:

Tabla 87: Datos para el cálculo de relación beneficio/costo

COSTOS	INGRESOS	INVERSIÓN	TASA
0	0	1649994	0,1
867032,28	1058069,4		
867589,065	1176933,5		
868691,54	1295797,6		
869430,23	1414661,7		
870259,885	1533525,8		
871089,43	1652389,9		
871919,11	1771254		
872748,765	1890118,1		
873578,395	2008982,2		
874383,05	2522993,23		

**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Tabla 88: Cálculo de relación beneficio/costo

SUMA INGRESO	9.374.683,46
SUMA COSTOS	5.345.961,61
SUMA COSTOS +INVERSIÓN	6.995.955,62
<u>BENEFICO COSTO</u>	<u>1,34</u>

**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Cuando el beneficio costo es mayor que uno el valor de los beneficios es mayor a los costos del proyecto por lo que se acepta la creación de la empresa pública Camal en la ciudad de Riobamba y también se acepta el recomendar las inversiones debido a que existe el beneficio, dicho de otra manera el valor del beneficio costo es de \$1,34 es decir que los ingresos son superiores a los egresos por lo que se puede afirmar que por cada unidad monetaria invertida se tendrá un retorno del capital invertido y una ganancia de \$0,34 en consecuencia este proyecto resulta atractivo financieramente.

#### 6.2.4 Periodo De Recuperación De La Inversión (PRI)

El Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) es un instrumento que nos permite medir el plazo de tiempo que se requiere para que los flujos netos de efectivo de una inversión recuperen su costo o inversión inicial, para efecto de este cálculo se utiliza los siguientes datos:

Tabla 89: Datos para el cálculo de relación (PRI)

Años	Flujos	Flujo Acumulado
1	159.988	159.988,04
2	238.401	398.388,95
3	316.814	715.202,72
4	395.227	1.110.429,35
5	473.639	1.584.068,85
6	551.850	
7	630.263	
8	708.676	
9	787.089	
10	1.260.649	

**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

Tabla 90: Cálculo (PRI)

<b>Inversión Inicial</b>	<b>1.649.994,00</b>
Ultimo Flujo	551.850,16
Por Recuperar	65.925,15
PRI Año	0,119462056
Años En Recuperar	5
PRI	5,12

**Fuente:** Autoras

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

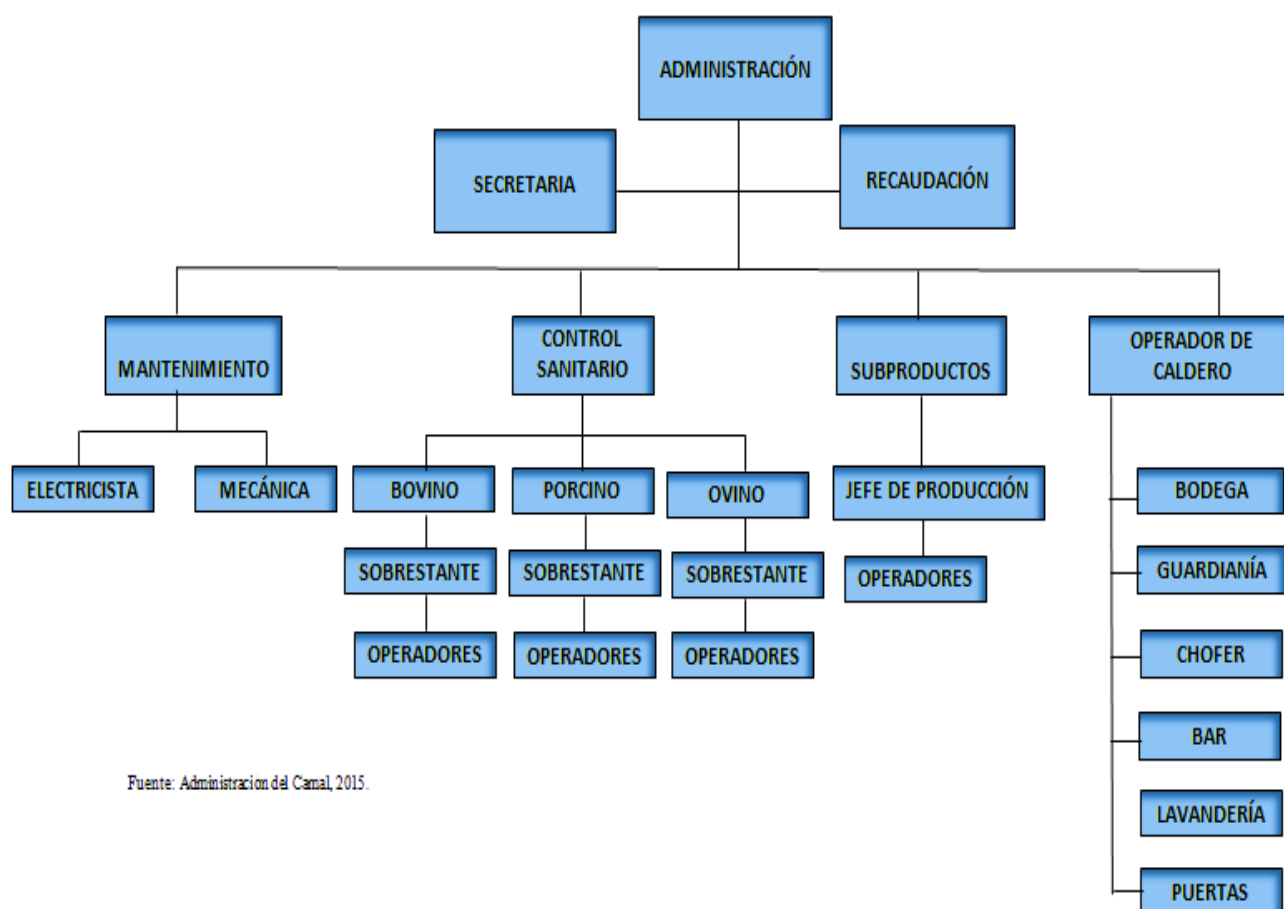
Con este método llegamos a establecer los períodos de recuperación del capital tomando el valor de los flujos y en qué año estos flujos habrán generado los 1.649.994,00 de la inversión inicial, en nuestro caso la recuperación de la inversión será a partir del quinto año.

## CAPÍTULO VII: ESTRUCTURA ORGÁNICA

Gráfico 68: Organigrama del camal municipal

### 7.1 ORGANIGRAMA VIGENTE CAMAL MUNICIPAL

**Fuente:** Camal

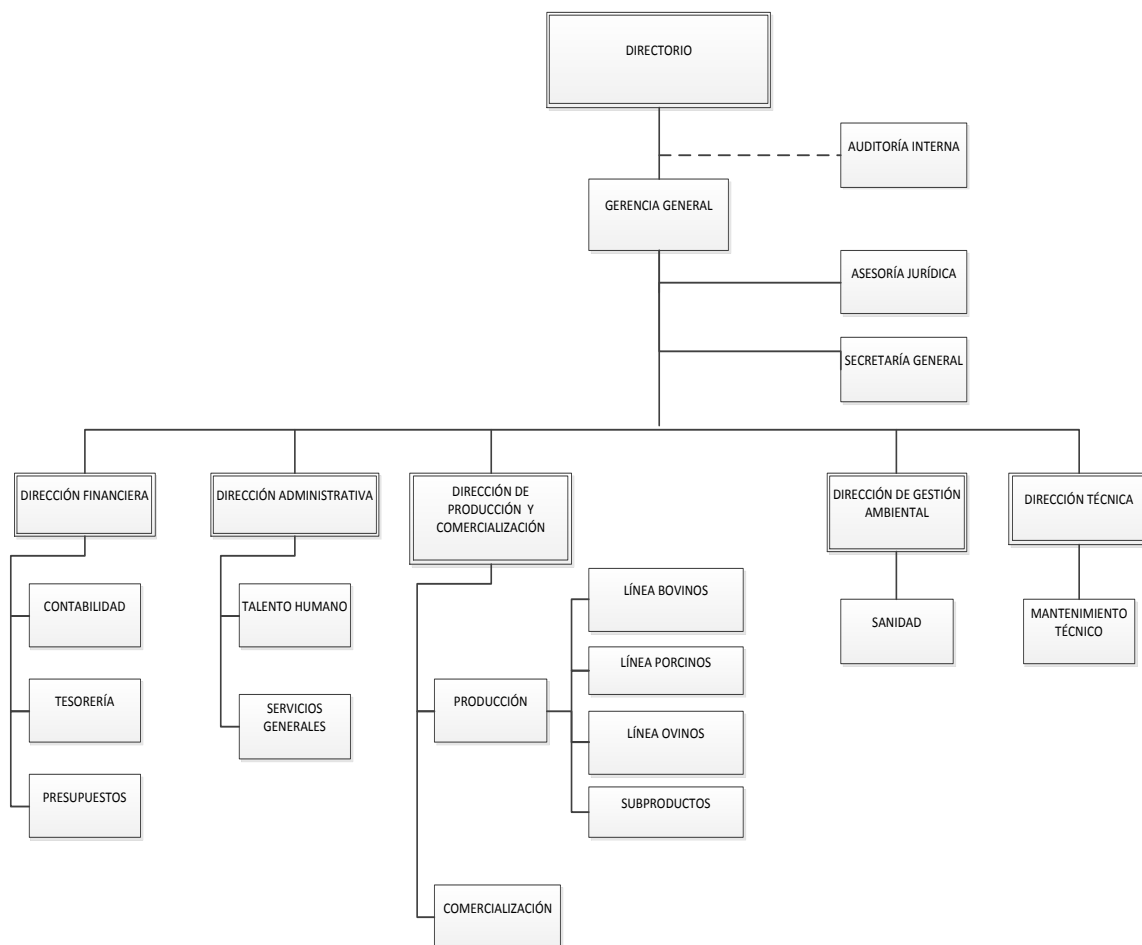


Fuente: Administración del Camal, 2015.

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

### 7.1.1 Organigrama propuesto EP-CAMAL

Gráfico 69: Organigrama propuesto ep-camal



**Fuente:** Camal

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

**El Art. 7** De La Ley Orgánica De Transparencia Y Acceso A La Información Pública – LOTAIP

### 7.1.2 Funciones y atribuciones de la estructura orgánica EP-CAMAL

Para el cumplimiento de sus funciones, EP-CAMAL, observará el correspondiente orgánico funcional aprobado por su Directorio, con los siguientes niveles jerárquicos:

- Nivel Directivo.- Conformado por el Directorio.
- Nivel ejecutivo.- Conformado por la Gerencia General.
- Nivel asesor.- Conformado por Asesoría Jurídica y Auditoría Interna.

- d) Nivel de apoyo.- Conformado por las Direcciones Administrativa y Financiera;
- e) Nivel operativo.- Conformado por las Direcciones: De Ingeniería, Técnica y Comercial.

Y las demás unidades técnico- administrativas que se contemplaren en los manuales Orgánico- Funcional y de Procesos.

### **7.1.3 Atribuciones y Funciones del Directorio**

Son atribuciones del Directorio las siguientes:

- a) Establecer las políticas y metas de la Empresa, en concordancia con las políticas nacionales, regionales, provinciales o locales formuladas por los órganos competentes y evaluar su cumplimiento;
- b) Aprobar los programas anuales y plurianuales de inversión y reinversión de la empresa pública de conformidad con el Plan de Desarrollo;
- c) Aprobar las políticas aplicables a los planes estratégicos, objetivos de gestión, presupuesto anual, estructura organizacional y responsabilidad social corporativa;
- d) Aprobar el Presupuesto General de la empresa, disponer el trámite para su ratificación por el Concejo Cantonal y, evaluar su ejecución;
- e) Aprobar el Plan Estratégico de la empresa, elaborado y presentado por la Gerencia General y evaluar su ejecución;
- f) Aprobar y modificar el Orgánico Funcional de la Empresa sobre la base del proyecto presentado por la o el Gerente General;
- g) Aprobar y modificar el Reglamento de Funcionamiento del Directorio;
- h) Autorizar la contratación de los créditos o líneas de crédito, así como las inversiones que se consideren necesarias para el cumplimiento de los fines y objetivos empresariales, cuyo monto será el definido en el Reglamento General de la Ley Orgánica de Empresas Públicas y por el Directorio. Las contrataciones de crédito, líneas de crédito o inversiones inferiores a dicho monto serán autorizadas directamente por la o el Gerente General de la Empresa;



- i) Autorizar la enajenación de bienes de la empresa de conformidad con la normativa aplicable desde el monto que establezca el Directorio;
- j) Conocer y resolver sobre el Informe Anual de la o el Gerente General, así como los estados financieros de la empresa cortados al 31 de diciembre de cada año;
- k) Resolver y aprobar la fusión, escisión o liquidación de la empresa;
- l) Nombrar a la o el Gerente General, de una terna propuesta por la Presidenta o Presidente del Directorio, y sustituirlo;
- m) Nombrar a la Asesora Jurídica o al Asesor Jurídico, de una terna propuesta por la Presidenta o Presidente del Directorio, y sustituirlo;
- n) Aprobar la creación de filiales o subsidiarias, nombrar sus administradoras o administradores con base a una terna presentada por la o el Gerente General, y sustituirlos;
- o) Disponer el ejercicio de las acciones legales, según el caso, en contra de ex administradores de la Empresa Pública;
- p) Conocer y aprobar los planes operativos anuales, proyectos y programas de acción, vigilando que éstos se ajusten a los planes y proyectos de la Municipalidad y de otros niveles de gobierno;
- q) Aprobar y expedir los reglamentos internos generales o especiales, requeridos para el desenvolvimiento administrativo de la empresa;
- r) Autorizar la celebración de convenios interinstitucionales de carácter nacional, empréstitos o contratos que interesen a EP- EMAPAR, con sujeción a las disposiciones legales, la presente Ordenanza y más reglamentos;
- s) Aprobar las tarifas por la prestación de servicios, sobre la base de los estudios técnicos que presenten las direcciones respectivas;
- t) Presentar al Concejo Municipal informes anuales del estado de EP-CAMAL;
- u) Reunirse ordinariamente en forma quincenal y extraordinariamente, cuando lo convoque la Presidenta o el Presidente o soliciten dos de sus miembros; y,
- v) Las demás que le asigne la Ley Orgánica de Empresas Públicas, su Reglamento, esta Ordenanza y la reglamentación interna de la empresa.

El Directorio, cuando estimare conveniente, podrá solicitar asesoramiento de organismos o personas especializadas en asuntos de carácter técnico y/o administrativo.

#### **7.1.4 Atribuciones y Deberes del Gerente General**

Son deberes y atribuciones de la o del Gerente General como responsable de la administración y gestión de la empresa, las siguientes:

- a) Ejercer la representación legal, judicial y extrajudicial de la EP-CAMAL;
- b) Cumplir y hacer cumplir la ley, reglamentos y demás normativa aplicable, incluida las resoluciones emitidas por el Directorio;
- c) Suscribir las alianzas estratégicas aprobadas por el Directorio;
- d) Administrar la EP-CAMAL, velar por su eficiencia empresarial e informar al Directorio trimestralmente o cuando sea solicitado por éste, sobre los resultados de la gestión de aplicación de las políticas y de los resultados de los planes, proyectos y presupuestos, en ejecución o ya ejecutados;
- e) Presentar al Directorio las memorias anuales de la EP-CAMAL y los estados financieros;
- f) Preparar para conocimiento y aprobación del Directorio el Plan General de Negocios, Expansión e Inversión y el Presupuesto General de la EP-CAMAL;
- g) Aprobar el Plan Anual de Contrataciones (PAC) en los plazos y formas previstos en la ley.
- h) Preparar los proyectos de reglamentos internos y poner en conocimiento del Directorio para su aprobación.
- i) Iniciar, continuar, desistir y transigir en procesos judiciales y en los procedimientos alternativos de solución de conflictos, de conformidad con la ley y los montos establecidos por el Directorio. La o el Gerente procurará utilizar dichos procedimientos alternativos antes de iniciar un proceso judicial, en todo lo que sea materia transigible;

- j) Designar a la o al Gerente General Subrogante de entre las directoras o los directores titulares de la empresa. Para ser designado Gerente General Subrogante se requerirá los mismos requisitos que para ser Gerente General;
- k) Resolver sobre la creación de agencias y unidades de negocio;
- l) Designar y remover a los administradores de las agencias y unidades de negocios, de conformidad con la normativa aplicable;
- m) Nombrar, contratar y sustituir al talento humano no señalado en el literal que antecede, respetando la normativa aplicable;
- n) Otorgar poderes especiales para el cumplimiento de las atribuciones de los administradores de agencias o unidades de negocios; observando para el efecto las disposiciones de la reglamentación interna;
- o) Adoptar e implementar las decisiones comerciales que permitan la venta de productos o servicios para atender las necesidades de los usuarios en general y del mercado, para lo cual podrá establecer condiciones comerciales específicas y estrategias de negocio competitivas;
- p) Ejercer la jurisdicción coactiva en forma directa o a través de su delegado;
- q) Actuar como Secretaria o Secretario del Directorio; y,
- r) Las demás que le asigne la Ley, los reglamentos y las normas internas de la EP-CAMAL.

#### **7.1.5 Del Gerente General Subrogante**

La o el Gerente General Subrogante reemplazará a la o al Gerente General de la empresa en caso de ausencia o impedimento temporal de éste último, cumplirá los deberes y atribuciones previstas para el titular mientras dure el reemplazo. Se entenderá por ausencia temporal aquella que no exceda de los sesenta días plazo consecutivo.

En caso de ausencia definitiva de la o del Gerente General, será el Directorio de la empresa el que designe al titular de conformidad con lo dispuesto en el Art. 8 literal l) de esta Ordenanza.

### **7.1.6 Atribuciones y Deberes de los Directores Departamentales**

Corresponde a las directoras o a los directores departamentales de EP-CAMAL:

- a) Asistir obligatoriamente a las sesiones de Directorio.
- b) Asesorar al Directorio, Gerencia General y demás órganos administrativos, sobre asuntos de su competencia; y,
- c) Cumplir y hacer cumplir las funciones, atribuciones y deberes contemplados en las leyes, ordenanzas y reglamentos internos de EP-CAMAL.

## **CAPÍTULO VIII: EVALUACIÓN AMBIENTAL**

La evaluación ambiental es un proceso que está orientada a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible, entendido este como satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades.

Para ello se emprende acciones tendientes a generar y rescatar conocimientos; monitorear las incidencias de las políticas públicas sobre la población y los recursos de territorio.

En el presente estudio al ser una empresa de faenamiento de ganado, se genera una serie de residuos sólidos de tipo orgánico, que provocan serios problemas ambientales al recurso hídrico, suelo y aire.

Así tenemos el estiércol, pelos, cerda, cascos y la mayor parte de estos desechos deben manejarse cuidadosamente para prevenir los malos olores y la difusión de enfermedades.

Además otros como la sangre que se genera durante la matanza del animal, este se convierte en un subproducto apto para ser comercializado como harina de sangre siendo

el principal producto de balanceado de alimentos avícolas, lo que reduce considerablemente la contaminación del agua.

Y uno de los proyectos a implementarse con el único fin de contribuir a preservar el medio ambiente será el tratamiento de aguas residuales que va a consistir en una serie de procesos físicos, químicos y biológicos que tienen como fin eliminar los contaminantes físicos, químicos y biológicos presentes en el agua efluente del uso humano. El objetivo del tratamiento es producir agua limpia (o efluente tratado) o reutilizable en el ambiente y un residuo sólido o fango (también llamado biosólido o lodo) convenientes para su disposición o reusó, mediante la identificación y evaluación de los impactos ambientales que puedan ocasionar la actividad, indicando cuáles pueden prevenirse, mitigarse, corregirse o compensarse.

Y de acuerdo a la actividad de faenamiento generada por el camal tenemos los siguientes residuos en las diferentes líneas y con la utilización completa de estos subproductos incurre favorablemente evitando la contaminación del ambiente y además obvia costos adicionales en la eliminación de estos.

Tabla 89: Tratamiento de los residuos

<b>RESIDUOS DE FAENAMIENTO</b>	<b>SUBPRODUCTOS EN ELABORACIÓN</b>	<b>PROPUESTA A EJECUTAR</b>
<b>SANGRE</b>	Harina de sangre	Harina de sangre
<b>ESTIÉRCOL</b>	No hay tratamiento	Abono orgánico
<b>HIEL</b>	Harina de sangre	Vender como materia prima para elaboración de shampoo
<b>CASCOS</b>	No hay tratamiento	Vender como materia prima para la elaboración de aceite de pies, muy apreciado como lubricante

**Fuente:** Camal

**Elaborado por:** Gabriela Gavilanes y Alejandra Naranjo

## CONCLUSIONES

- En el estudio de mercado aplicado se concluye que existe demanda insatisfecha debido a la gran demanda y baja capacidad de oferta del camal; ya que el consumo de carne en el cantón es alto basados en gustos, preferencias y precios accesibles al consumidor.
- El camal tiene un tamaño óptimo de producción al contar con la maquinaria, insumos, herramientas y equipos que son necesarios y que cumplen con la capacidad de producción instalada y además sin dificultad alguna llegaría a cumplir con el propósito de incrementar la producción a futuro.
- El cálculo bajo el método ponderado en el que se establece las alternativas más viables para la nueva localización, establece los requerimientos necesarios para que a nivel interno abastezcan con las facilidades de equipamiento y a nivel externo con los aspectos que benefician a las partes interesadas como son usuarios trabajadores y población; llegando a determinar la mejor ubicación de la planta en la zona urbana del cantón.
- Los procesos desarrollados en la actualidad por el camal municipal se basan en una producción lineal, es decir se lleva un control adecuado de cada una de las tareas y sub tareas que conducen a un correcto faenamiento, con la secuencia en cada etapa, en donde se determina los tiempos y movimientos utilizados a nivel maquinaria- hombre, en los cuales si existe pérdida de tiempo necesaria y no perjudicial para los procesos.
- El estudio financiero demuestra la factibilidad del proyecto, mediante los indicadores financieros como: Valor Actual Neto (VAN) de 1.279.909 USD, Tasa Interna de Retorno (TIR) 21,21 % y Relación Beneficio Costo (B/C) 1,34 USD, y un Periodo de Recuperación de La Inversión (PRI) en 5 años cálculo establecidos para los 10 años en donde los excedentes económicos que se generen serán directamente distribuidos en los departamentos que mediante la ley conforman la empresa pública.



## RECOMENDACIONES

- Se recomienda al administrador incrementar la producción del mismo con el fin de abastecer la alta demanda del cantón, estableciendo nuevas modalidades con relación a: horarios información de faenamiento ante mortem y post mortem.
- Se recomienda trabajar con la capacidad actual instalada, tomando en cuenta el uso y vida útil de cada uno de los equipos y maquinaria con el fin de garantizar la eficiencia en cada proceso, cuya capacidad tiene las condiciones de abastecer la demanda en caso de haber un mayor ritmo de faenamiento.
- Se recomienda al gerente de la Empresa Pública Camal tomar en cuenta los aspectos analizados para determinar la ubicación ya que cuenta con todas las facilidades para el desarrollo y que a su vez no afecte de manera negativa al medio ambiente en el que efectúa sus actividades.
- Para la ejecución de este proyecto se recomienda mantener los procesos de producción utilizados en cada línea de faenamiento ya que se establecen de una manera correcta, cuidadosa y bajo las normas de Agrocalidad para garantizar higiene y seguridad en el consumidor.
- Se recomienda a las partes involucradas GADM de Riobamba y a la administración del camal municipal la ejecución del proyecto, ya que una vez analizados aspectos financieros los resultados fueron favorecedores y de impacto positivo para el desarrollo del camal y crecimiento económico del cantón.



## BIBLIOGRAFÍA

- Baca, G. (2010). Evaluación de proyectos, 1ra ed. México: Mc Graw Hill.
- Chiavenato, I. (2008). Iniciación a la Organización y Técnica Comercial.
- Córdova, M. (2010). Formulación y evaluación de proyectos, 2da ed. Colombia: Digiprint.
- Fontane, E. (2008). Evaluación Social de Proyectos. México: Pearson Educación.
- Lara, B. (2012). Cómo elaborar proyectos de inversión. 2da ed. Quito: Oseas Espin.
- McGaughy, H. (2010). Punto de equilibrio Pérdidas y ganancias. 1ra ed. México: Limusa.
- Miranda, J. (2012). Evaluación Financiera. Obtenido de Evaluación Financiera: [http://antioquia.gov.co/banco-proyectos/9\\_evaluacion\\_financiera.pdf](http://antioquia.gov.co/banco-proyectos/9_evaluacion_financiera.pdf)
- Munch, L. (2007). Administración. México: Pearson Educación
- Parkin, M. (2007). Microeconomía. México: Pearson Educación.
- Rodríguez- Araña, J. (2008). La privatización de la empresa pública. 1ra ed. Madrid: Montercorvo.
- Salvatore, D. (2012). Microeconomía. México: Mc Graw-Hill.
- Sapag, N. (2008). Preparación y evaluación de proyectos. 5ta ed. Colombia: Mc Graw Hill.
- Correa, R (2009) Ley orgánica de empresas públicas, [http://www.espol.edu.ec/sites/default/files/archivos\\_transparencia/ley%20organica](http://www.espol.edu.ec/sites/default/files/archivos_transparencia/ley%20organica) Recuperado diciembre de 2017
- Monografías (2013) Impacto Ambiental, [dehttps://doca9nerimgnj.wikispaces.com/file/view/impacto.pdf](https://doca9nerimgnj.wikispaces.com/file/view/impacto.pdf), Recuperado el 03 de Enero de 2017
- Didier, J. (2015). Proyectos y Finanzas. Obtenido de <http://www.pymesfuturo.com/puntodeequilibrio.htm>
- DSPACE (2017). Localización, de <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/>, Recuperado en enero 2017
- Ferner, A. (2010). El Estado y las relaciones laborales en la e.
- Fontalvo, T. (2012). Evaluación de sistemas organizacionales financieros, de <http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-> Recuperado diiembre del 2016.

- Galvez, A. (2012). Evaluación Económica, [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid), Recuperado el 02 de Diciembre de 2017
- López, R. (2010). Ingeniería de proyectos Academia. [http://www.academia.edu/9066846/Que\\_es\\_la\\_ingenier%C3%ADa\\_de\\_proyectos](http://www.academia.edu/9066846/Que_es_la_ingenier%C3%ADa_de_proyectos), Recuperado el 03 de Enero de 2017
- Rangel, S. (2014). Tamaño de producción, <https://prezi.com/a1y4frld5hvq/modelo-de-tamano-de-lote-de-produccion/>, Recuperado el 02 de Diciembre de 2016
- Rodríguez, F. (2010). Ingeniería del proyecto, [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-), Recuperado el 02 de Diciembre de 2016
- Rojas, F. (14 de Noviembre de 2007). Tamaño del proyecto <http://www.mailxmail.com/curso-formulacion-proyectos/tamano-proyecto>, Recuperado el 03 de Enero de 2017
- Thompon, I. (2012). Empresa <http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/empresa-definicion-concepto.html>, Recuperado el 05 de 01 de 2017
- Torrante, G. (1991). Evaluación Económica [http://www.dhl.hegoa.ehu.es/iedl/Materiales/19\\_Evaluacion\\_economica.pdf](http://www.dhl.hegoa.ehu.es/iedl/Materiales/19_Evaluacion_economica.pdf), Recuperado el 03 de Enero de 2017
- Torres, M. (2014). Evaluación del impacto ambiental <http://www.fertilizando.com/articulos/Seguridad> Recuperado el 29 de Diciembre de 2016

## ANEXOS

### Anexo 1: Acta de Acuerdo para la Apertura del Camal Municipal

**ACTA DE ACUERDO PARA LA APERTURA DEL CAMAL MUNICIPAL, CON VIGENCIA HASTA EL 5 DE ENERO DEL 2014 ENTRE EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN RIOBAMBA Y LA AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGRO-AGROCALIDAD**

En la ciudad de Riobamba, a los 09 días del mes de Diciembre del 2013, comparece por una parte el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Riobamba, representado por el Ing. Mario Robalino Guevara, el Abg. Roberto Tapia Sánchez y el Ing. Carlos Riofrio Rodas, en sus calidades de Alcalde; Procurador Síndico y Administrador del Camal respectivamente; y, por otra parte, la Señora Ingeniera Mónica Padilla, Coordinadora Agrocalidad Chimborazo, conjuntamente con el Analista Jurídico Dr. Carlos Morales, de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro-Agrocalidad, quienes libre y voluntariamente sin presión de ninguna naturaleza, comparecen a suscribir la presente Acta de Acuerdo, al tenor de las siguientes cláusulas:

**PRIMERA.-** El señor Ing. Mario Robalino Guevara y el Ing. Carlos Riofrio Rodas Administrador Camal en la calidad que comparecen a la suscripción de la presente acta y en relación a las observaciones realizadas por parte de AGROCALIDAD, según informe de inspección al Camal Municipal realizada con fecha 01 de Junio de 2013, se compromete a:

- 1.- Realizar un exhaustivo control del ingreso de personas y animales al interior del Camal, mediante la presentación de guías, a fin de realizar un control, de los animales que van hacer comercializados y faenados en el Camal; y, además un médico veterinario que verifique el estado de salud del animal para autorizar su ingreso.
- 2.- A la entrada del Camal Municipal, los vehículos que ingresen, pasarán por un área de lavado a presión de sus llantas y de sus cajones, además de fumigar los animales que ingresen con líquidos desinfectantes apropiados para los mismo.
- 3.- En lo referente a los ganchos de acero inoxidable, los mismos se encuentran en proceso de contratación, a fin de que podamos contar con lo requerido en la etapa de remodelación del Camal, indicando que se implementarán los que existen en la institución.
- 4.- Se colocará cortinas separadoras dividirán las zonas sucia, intermedia y limpia del Camal.
- 5.- Conforme contrato N° 10-2013, se adjudicó, la obra y remodelación para el cambio de pisos y pintura del Camal Municipal, que incluye de la planta de faenamiento se iniciará a partir del 06 de Enero del 2014.
- 6.- Se controlará y exigirá que los trabajadores del Camal, porten la indumentaria adecuada para sus labores.

7.- Existirá mayor control del personal de faenamiento y de inspectores, incrementando barreras de bioseguridad a fin de impedir que se trasladen del área sucia al área limpia, y de este modo evitar una contaminación cruzada.

8.- Vigilar que exista el debido reposo de los animales previo a su faenamiento, es decir 12 horas en bovinos y 3 a 4 horas ovinos y porcinos.

9.- Implementar el sistema de sellos y colores, para un control más directo, respecto al producto terminado.

10.- La lavadora de panzas polivalentes bivelocidades, máquina lavadora y escaldadora de patas de bovinos, se encuentra en proceso de adquisición, hasta que se realice dicha adquisición, se realizará un control más minucioso en el manejo de las viseras.

11.- Se separará el área de chamuscado de cerdos con el área que dé a los animales vivos, separándose con el área de sacrificios.

12.- Se establecerá un horario de ingresos de animales a corrales de descanso.

13.- Se prohíbe la comercialización de viseras en el área de lavado y canales en el área de oreo.

14.- Se implementará un sistema adecuado de manejo de desperdicios.

15.- Se exigirá un manejo y transporte adecuado de viseras.

16.- Toda persona que desee ingresar al área de oreo y lavado de viseras, con la finalidad de adquirir el producto final, deberá portar la indumentaria adecuada desechable, no pudiendo manipular, dicho producto.

17.- Los vendedores ambulantes de comida deberán reubicarse, en un sitio adecuado para la realización de esta actividad, para esta actividad se compromete de forma directa a la administración del Camal.

SEGUNDA.- AGROCALIDAD y el GADMR se comprometen, a colaborar de forma directa en la rehabilitación del Camal, proveyendo del personal técnico necesario para estructurar una rehabilitación adecuada del mismo, debiendo emitir informes semanales hasta el 06 de enero del 2014, fecha en la cual el GADM de Riobamba cerrará el Camal, para realizar la remodelación del mismo y su reapertura se la realizará cuando estén hechas las mejoras, previo un informe favorable de un Técnico de Agrocalidad y apegados a las Leyes y Reglamento vigentes.

TERCERA.- En el caso de incumplimiento del presente acuerdo, AGROCALIDAD previa notificación, y de conforme a lo establecido en la Ley de Sanidad Animal y Reglamento de Cumales procederá a la clausura definitiva del centro de faenamiento municipal.

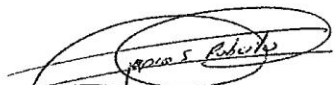
CUARTA.- Por disposición de AGROCALIDAD, se suspende la línea de faenamiento de ovinos, hasta su completa implementación y remodelación; ya que por el momento no cumple las condiciones mínimas para su correcto faenamiento y comercialización.

QUINTA.- Por infringir normas de sanidad, y velando por los derechos de la Niñez a un ambiente sano, velar para su educación y desarrollo integral, AGROCALIDAD en tutela del derecho superior del menor, deberá reubicar dicha guardería, con un plazo prudencial el mismo que fenecerá una vez que el técnico pecuario realice la inspección para la reapertura del Camal Municipal.

SEXTA.- En mérito del acuerdo y previa formalidades de Ley, se levanta la clausura del Camal Municipal de Riobamba

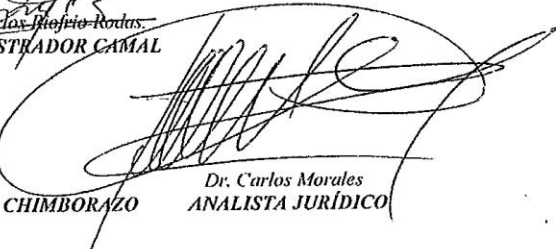
Para dar fiel cumplimiento a la presente acta las partes aceptan el contenido íntegro de la misma, firmando por triplicado y en unidad de acto.

  
Ing. Mario Robalino Guevara  
ALCALDE GADM RIOBAMBA

  
Abg. Roberto Tapia Sánchez  
PROCURADOR SÍNDICO GADMR

  
Ing. Carlos Alfredo Rodas  
ADMINISTRADOR CAMAL

  
Ing.   
COORDINADORA AGROCALIDAD CHIMBORAZO

  
Dr. Carlos Morales  
ANALISTA JURÍDICO



MUNICIPALIDAD DEL CANTON RIOBAMBA  
— SECRETARIA DEL CONCEJO —

11.

**CERTIFICAMOS:** Que la Ordenanza que Reglamenta el Servicio del Camal Frigorífico Municipal de la Ciudad de Riobamba, que antecede, fue conocida, discutida y aprobada en las sesiones del Ilustre Concejo Cantonal de Riobamba, realizadas el seis de agosto, veinte y dos de octubre de mil novecientos noventa y siete y dieciocho de febrero de mil novecientos noventa y ocho.

Riobamba, 19 de febrero de 1998.

Dr. José Quisiquiña Aldas  
Vicepresidente del Concejo

  
Marcelo Vizcaino Moscoso  
Secretario del Concejo.

**I MUNICIPALIDAD DEL CANTON RIOBAMBA.**- Riobamba 19 de febrero de 1998.- De conformidad con lo que dispone la Ley de Régimen Municipal, esta Alcaldía dispone se promulgue la Ordenanza que Reglamenta el Funcionamiento y Servicio del Camal Frigorífico Municipal de la ciudad de Riobamba y el Cobro de las Tasa respectivas.- Publíquese en el Registro Oficial.

  
Ing. Abraham Romero Cabrera  
ALCALDE DE RIOBAMBA.

Proveyó y firmó el decreto que antecede el señor Ingeniero Abraham Romero Cabrera, Alcalde de Riobamba, hoy diez y nueve de febrero de mil novecientos noventa y ocho.- Certifico.

  
Marcelo Vizcaino Moscoso  
SECRETARIO DEL CONCEJO.



MUNICIPALIDAD DEL CANTON RIOBAMBA

SECRETARIA DEL CONCEJO

5

relación, con las actividades del camal frigorífico Municipal.

Art.23.- Quedan derogadas todas las Ordenanzas, Acuerdos o Resoluciones que se opongan a la presente Ordenanza que entrará en vigencia a partir de la fecha de su promulgación en el Registro Oficial.

Dado en Riobamba, a veintinueve de abril de mil novecientos noventa y tres.

Marcelo Vizcaino Moscoso  
SECRETARIO DEL CONCEJO



Ing. Ernesto Pontón Veloz, Presidente del Concejo y Marcelo Vizcaino Moscoso Secretario del Concejo, Certifican que la Ordenanza sustitutiva a la Ordenanza No.10.86 que reglamenta el servicio de camal frigorífico de la ciudad de Riobamba y el cobro de las tasas respectivas, fue discutida y aprobada por el I. Concejo Cantonal en las sesiones realizadas los días 2, y 9 de febrero y 29 de abril de 1.993.-

Riobamba, 3 de mayo de 1.993

Ing. Ernesto Pontón Veloz  
VICEPRESIDENTE DEL CONCEJO

Marcelo Vizcaino Moscoso  
SECRETARIO DEL CONCEJO



I. MUNICIPALIDAD DEL CANTON RIOBAMBA.- Riobamba 6 de mayo de 1.993, las diez horas.- De conformidad con lo que dispone la Ley de Régimen Municipal, esta Alcaldía dispone se promulgue la Ordenanza que reglamenta el servicio del camal frigorífico de la ciudad de Riobamba y el cobro de las tasas respectivas.- PUBLIQUESE.-

Arq. Carlos Castro Vaca  
ALCALDE DE RIOBAMBA



Proveyó y firmó el decreto que antecede, señor Arquitecto Carlos Castro Vaca Alcalde de Riobamba, hoy seis de mayo de mil novecientos noventa y tres, a las diez horas.- Certifico.

Marcelo Vizcaino Moscoso  
SECRETARIO DEL CONCEJO



Mch.



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE RIOBAMBA

ORDENANZA No. 010-2011

EL CONCEJO MUNICIPAL DEL CANTÓN RIOBAMBA

CONSIDERANDO:

Que, con fecha 18 de Enero del 2010 y 18 de febrero del 2010, el Ilustre Concejo Cantonal expidió la Ordenanza No. 001-2010 de Creación de la Empresa Pública Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Riobamba EP-EMAPAR Sustitutiva de la Ordenanza de Creación de la Empresa EMAPAR y Ordenanza No. 002-2010 Reformatoria a la Ordenanza No. 001-2010 de Creación de la Empresa Pública Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Riobamba EP-EMAPAR Sustitutiva de la Ordenanza de Creación de la Empresa EMAPAR;

Que, el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización se encuentra publicado en el Registro Oficial No. 303 del 19 de octubre del 2010;

Que, el literal j) del artículo 57 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización manifiesta que al Concejo Municipal le corresponde: "Aprobar la creación de empresas públicas o la participación en empresas de economía mixta, para la gestión de servicios de su competencia u obras públicas cantonales, según las disposiciones de la Constitución y la Ley. La gestión de los recursos hídricos será exclusivamente pública y comunitaria de acuerdo a las disposiciones constitucionales y legales;

Que, el Art. 1 y 7 literal b) de la Ley Orgánica de Empresas Públicas, regula la Constitución, organización, funcionamiento, fusión, escisión y liquidación de las empresas públicas;

En uso de las atribuciones que le confiere el Art. 57 literal a) del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización,

EXPIDE:

**LA ORDENANZA REFORMATORIA A LA ORDENANZA No. 001-2010 DE CREACION DE LA EMPRESA PÚBLICA EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE RIOBAMBA EP-EMAPAR SUSTITUTIVA DE LA ORDENANZA DE CREACIÓN DE LA EMPRESA EMAPAR**

Art. 1.- En el Art. 1 de la Ordenanza No. 001-2010, sustituyese:

"Ley Orgánica de Régimen Municipal" por: "Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización".





## ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE RIOBAMBA

**SEGUNDA.-** Mientras se nombre el nuevo Directorio, los actuales se mantendrán en sus funciones.

Incorpórese la presente Ordenanza en el Código Municipal del Cantón Riobamba en el Libro Primero, Título Segundo, Capítulo Quinto.

La presente Ordenanza entrará en vigencia a partir de su sanción por el Alcalde sin perjuicio de su publicación en cualquiera de las formas establecidas en la Ley.

Riobamba, 8 de julio de 2011.

  
Abg. Isabel Morales Morocho  
**SECRETARIA GENERAL DEL CONCEJO**

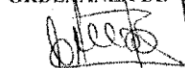


**CERTIFICADO DE DISCUSIÓN:** Abg. Isabel Morales Morocho, Secretaría General del Concejo, **CERTIFICA:** Que, la presente **ORDENANZA REFORMATORIA A LA ORDENANZA No. 001-2010 DE CREACION DE LA EMPRESA PÚBLICA EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE RIOBAMBA EP-EMAPAR SUSTITUTIVA DE LA ORDENANZA DE CREACIÓN DE LA EMPRESA EMAPAR**, fue discutida y aprobada en dos debates por el Concejo Municipal de Riobamba, en sesiones del 27 de junio y 4 de julio de 2011.- Lo certifico:

  
Abg. Isabel Morales Morocho  
**SECRETARIA GENERAL DEL CONCEJO**



**ALCALDIA DE RIOBAMBA.-** Riobamba, 8 de julio de 2011.- Lic. Juan Salazar López, Alcalde de Riobamba.- **EJECÚTESE:** La **ORDENANZA REFORMATORIA A LA ORDENANZA No. 001-2010 DE CREACION DE LA EMPRESA PÚBLICA EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE RIOBAMBA EP-EMAPAR SUSTITUTIVA DE LA ORDENANZA DE CREACIÓN DE LA EMPRESA EMAPAR**, que antecede.

  
Lic. Juan Salazar López  
**ALCALDE DE RIOBAMBA**



**CERTIFICO**, que la presente Ordenanza fue sancionada por el Lic. Juan Salazar López, Alcalde de Riobamba, el 8 de julio de 2011.- Lo certifico.- Riobamba, 8 de

**ORDENANZA 010-2010**

**EL CONCEJO CANTONAL DE RIOBAMBA**

Visto, el informe favorable de la Comisión de Servicios Públicos No. 0044-SECSEC.S.P, de 22 de marzo de 2010;

**CONSIDERANDO:**

Que, la Empresa Municipal Mercado de Productores Agrícolas San Pedro de Riobamba fue creada mediante Ordenanza No. 012-2002 sancionada el 3 de junio de 2002, reformada por las Ordenanzas 016-2002 sancionada el 13 de noviembre de 2002 y 005-2005 sancionada el 23 de septiembre de 2005;

Que, a la Empresa Municipal Mercado de Productores Agrícolas San Pedro de Riobamba le compete la organización, administración, regulación y control de las operaciones de los productos agrícolas que se expendan al por mayor;

Que, para cumplir con la prestación de estos servicios se requiere disponer de una estrategia integral que permita su desarrollo sostenible;

Que, es deber de la Municipalidad garantizar la prestación de dichos servicios;

Que, de conformidad a la disposición transitoria primera de la Ley Orgánica de Empresas Públicas las empresas municipales existentes, para seguir operando, deben adecuar su organización y funcionamiento a las normas previstas en la mencionada ley, en un plazo no mayor a 180 días contados a partir de su expedición;

Que, es deber de la Municipalidad, incentivar e impulsar la creación de mercados más justos y competitivos, fomentando el desarrollo económico local a través de la articulación directa de las relaciones entre los productores agrícolas, comerciantes y grupos corporativos de consumidores finales, es decir, facilitando las condiciones para que funcione adecuadamente un mercado de productores, logrando los acuerdos y alianzas estratégicos indispensables para que el cantón cuente con un espacio físico donde sea posible crear estas condiciones de mercado, en el que se privilegien la transparencia y equidad en precios, pesaje justo, calidad, sanidad y ordenamiento espacial, en el que la beneficiaria final sea la sociedad en su conjunto;

Que, la Empresa Municipal Mercado de Productores Agrícolas de Riobamba debe asegurar que los elementos de la política pública a nivel local se constituyan en la base de un marco favorable para el vínculo de los productores en el mercado facilitando su permanencia en el mismo; y,

En uso de las facultades y atribuciones que le confieren los artículos 264 de la Constitución de la República y 123 de la Codificación de la Ley Orgánica de Régimen Municipal,

EXPIDE:

LA ORDENANZA DE CREACION DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL  
MERCADO DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS SAN PEDRO DE RIOBAMBA

ALCALDIA DE RIOBAMBA.- Riobamba, 19 de abril de 2010.- Lic. Juan Salazar López, Alcalde de Riobamba.- EJECÚTESE: La ORDENANZA DE CREACION DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL MERCADO DE PRODUCTORES AGRÍCOLAS SAN PEDRO DE RIOBAMBA, que antecede.

Anexo 4: Ley de Empresas Publicas

Art. 3.- PRINCIPIOS.- Las empresas públicas se rigen por los siguientes principios:

1. Contribuir en forma sostenida al desarrollo humano y buen vivir de la población ecuatoriana;
2. Promover el desarrollo sustentable, integral, descentralizado y desconcentrado del Estado, y de las actividades económicas asumidas por éste.
3. Actuar con eficiencia, racionalidad, rentabilidad y control social en la exploración, explotación e industrialización de los recursos naturales renovables y no renovables y en la comercialización de sus productos derivados, preservando el ambiente;
4. Propiciar la obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, universalidad, accesibilidad, regularidad, calidad, continuidad, seguridad, precios equitativos y responsabilidad en la prestación de los servicios públicos;
5. Precautelar que los costos socio-ambientales se integren a los costos de producción; y,
6. Preservar y controlar la propiedad estatal y la actividad empresarial pública.

Art. 5.- CONSTITUCION Y JURISDICCION.- La creación de empresas públicas se hará:

1. Mediante decreto ejecutivo para las empresas constituidas por la Función Ejecutiva;
2. Por acto normativo legalmente expedido por los gobiernos autónomos descentralizados; y,
3. Mediante escritura pública para las empresas que se constituyan entre la Función Ejecutiva y los gobiernos autónomos descentralizados, para lo cual se requerirá del decreto ejecutivo y de la decisión de la máxima autoridad del organismo autónomo descentralizado, en su caso. Las universidades públicas podrán constituir empresas públicas o mixtas que se someterán al régimen establecido en esta Ley para las empresas creadas por los gobiernos autónomos descentralizados o al régimen societario, respectivamente. En la resolución de creación adoptada por el máximo organismo universitario competente se determinarán los aspectos relacionados con su administración y funcionamiento.

Se podrá constituir empresas públicas de coordinación, para articular y planificar las acciones de un grupo de empresas públicas creadas por un mismo nivel de gobierno, con el fin de lograr mayores niveles de eficiencia en la gestión técnica, administrativa y financiera.

Art. 6.- ORGANIZACION EMPRESARIAL.- Son órganos de dirección y administración de las empresas públicas:

1. El Directorio; y,
2. La Gerencia General.

Las empresas contarán con las unidades requeridas para su desarrollo y gestión.

Art. 7.- INTEGRACION.- El Directorio de las empresas estará integrado por:

a) Para el caso de empresas creadas por la Función Ejecutiva:

1. La Ministra o Ministro del ramo correspondiente o su delegado o delegada permanente, quien lo presidirá;
2. El titular del organismo nacional de planificación o su delegada o delegado permanente; y,
3. Un miembro designado por la Presidenta o Presidente de la República.

Los delegados permanentes y el designado por la Presidenta o Presidente de la República deberán acreditar conocimiento y experiencia en el área correspondiente a la actividad de la empresa. Los demás requisitos para la designación se establecerán en el respectivo decreto ejecutivo.

b) Para el caso de las empresas públicas creadas por los gobiernos autónomos descentralizados o para las creadas entre la Función Ejecutiva y los gobiernos autónomos descentralizados, el Directorio estará conformado por el número de miembros que se establezca en el acto normativo de creación, el que también considerará los aspectos relativos a los requisitos y período. En ningún caso el Directorio estará integrado por más de cinco miembros.

Para el caso de los directorios de las empresas públicas creadas por los gobiernos autónomos descentralizados, sus miembros serán preferentemente los responsables de las áreas sectoriales y de planificación del gobierno autónomo descentralizado relacionado con el objeto de la empresa pública. El acto normativo de creación de una empresa pública constituida por gobiernos autónomos descentralizados podrá prever que en la integración del Directorio se establezca la participación de representantes de la ciudadanía, sociedad civil, sectores productivos, usuarias o usuarios de conformidad con lo que dispone la ley.

Art. 25.- NO REPARTO DE UTILIDADES NI EXCEDENTES RESULTANTES DE LA GESTIÓN EMPRESARIAL.- Ninguna utilidad ni ningún excedente será objeto de reparto entre el talento humano que labore en las empresas públicas y mixtas.

Art. 34.- CONTRATACION EN LAS EMPRESAS PUBLICAS.- Todo proceso de contratación de obras, bienes y servicios, incluidos los de consultoría, así como las contrataciones en actividades de prospección, exploración, explotación, refinación, comercialización, industrialización de los recursos hidrocarburíferos, las contrataciones de bienes de carácter estratégico necesarias para la defensa nacional, que realicen las empresas públicas, estarán sujetos al Plan Nacional de Desarrollo, con observancia del presupuesto nacional y empresarial, además de lo siguiente:

1. PLAN ESTRATEGICO Y PLAN ANUAL DE CONTRATACIONES.- Las empresas públicas deberán contar con su Plan Estratégico y Plan Anual de Contrataciones, debidamente aprobados.

Los criterios generales del Plan Estratégico guardarán relación con las políticas del gobierno nacional o de los gobiernos autónomos descentralizados, el Plan Nacional de Desarrollo y los intereses del Estado.

El Plan Estratégico será una de las herramientas para evaluar a los administradores de las empresas.

2. REGIMEN COMUN.- Las contrataciones de bienes, obras y servicios, incluidos los de consultoría, que realicen las empresas públicas, se sujetarán a lo dispuesto en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, su Reglamento General y demás disposiciones administrativas aplicables.

Las empresas públicas procurarán adquirir productos de origen nacional siempre y cuando se encuentren en la misma condición técnica y calidad de los productos importados, para este efecto se aplicarán las resoluciones que emita el Instituto Nacional de Contratación Pública.

Art. 38.- PATRIMONIO.- Constituye patrimonio de las empresas públicas todas las acciones, participaciones, títulos habilitantes, bienes tangibles e intangibles y demás activos y pasivos que posean tanto al momento de su creación como en el futuro.

Art. 39.- EXCEDENTES.- Las empresas públicas deberán propender que a través de las actividades económicas que realicen se generen excedentes o superávit, los que servirán para el cumplimiento de los fines y objetivos previstos en el artículo 2 de esta Ley.

El Directorio deberá establecer el porcentaje destinado al presupuesto de inversión y reinversión que le permita a la empresa pública, sus subsidiarias, filiales, agencias, unidades de negocio cumplir con su Plan Estratégico y Planes Operativos y asegurar su vigencia y participación en el mercado de su sector .En cuanto al reparto de excedentes, aquellos que correspondan a la participación de la empresa pública, observarán los

principios y normas previstos en el artículo 315 de la Constitución de la República, es decir se destinarán a la inversión y reinversión en las mismas empresas, sus subsidiarias, relacionadas o asociadas, en niveles que garanticen su desarrollo. Los excedentes que no fueran invertidos o reinvertidos se transferirán al Presupuesto General del Estado para que sean utilizados en los fines que la Función Ejecutiva considere pertinente, con excepción de los correspondientes a los gobiernos autónomos descentralizados que de conformidad a lo dispuesto en el Art. 292 de la Constitución de la República, se considerarán recursos propios que se integrarán directamente al presupuesto del gobierno autónomo descentralizado correspondiente. Los excedentes que conciernan a la participación del o de los demás socios de la empresa de economía mixta, se regirán por la legislación societaria.

**Art. 40.- RENTABILIDAD SOCIAL Y SUBSIDIOS.-** Sin perjuicio de lo señalado en el artículo anterior, se reconoce la existencia de empresas públicas constituidas exclusivamente para brindar servicios públicos, en las cuales haya una preeminencia en la búsqueda de rentabilidad social, a favor de las cuales el Estado podrá constituir subvenciones y aportes estatales que garanticen la continuidad del servicio público. Las subvenciones y aportes se destinarán preferentemente para la expansión de los servicios públicos en las zonas en las que exista déficit de los mismos o para los sectores de atención social prioritaria. Los planes anuales de operación deberán considerar los programas de expansión a los que se refiere este artículo.

Los proyectos sociales vinculados a políticas públicas específicas que decida desarrollar el gobierno central a través de las empresas públicas, cuya ejecución conlleve pérdidas económicas o en los que no se genere rentabilidad, deberán contar con una asignación presupuestaria o subsidio específico para su financiamiento.

El Ministerio Rector o el gobierno autónomo descentralizado, según corresponda, determinará los requisitos que se deberán cumplir para recibir subvenciones o subsidios, que en todo caso tendrán el carácter de temporales y los mecanismos de evaluación de los servicios que se provean.

**Art. 41.- REGIMEN TRIBUTARIO.-** Para las empresas públicas se aplicará el Régimen Tributario correspondiente al de entidades y organismos del sector público, incluido el de exoneraciones, previsto en el Código Tributario, en la Ley de Régimen Tributario Interno y demás leyes de naturaleza tributaria. Para que las empresas antes mencionadas puedan beneficiarse del régimen señalado es requisito indispensable que se encuentren inscritas en el Registro Único de Contribuyentes, lleven contabilidad y cumplan con los

demás deberes formales contemplados en el Código Tributario, esta Ley y demás leyes de la República.

Las empresas públicas que presten servicios públicos estarán exentas del pago de regalías, tributos de cualquier otra contraprestación por el uso u ocupación del espacio público o la vía pública y del espacio aéreo estatal, regional, provincial o municipal, para colocación de estructuras, postes y tendido de redes. Las disposiciones de este artículo se aplicarán en observancia del objeto de la Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado.

Art. 42.- FORMAS DE FINANCIAMIENTO.- Las empresas públicas sus subsidiarias y filiales podrán adoptar las formas de financiamiento que estimen pertinentes para cumplir sus fines y objetivos empresariales, tales como: ingresos provenientes de la comercialización de bienes y prestación de servicios así como de otros emprendimientos; rentas de cualquier clase que produzcan los activos, acciones, participaciones; acceso a los mercados financieros, nacionales o internacionales, a través de emisión de obligaciones, titularizaciones, contratación de créditos; beneficio de garantía soberana; inyección directa de recursos estatales, reinversión de recursos propios; entre otros. Para el efecto se requerirá la resolución favorable del Directorio de la empresa y el cumplimiento de los requisitos previstos en esta y otras leyes, así como en la normativa aplicable, en función de la naturaleza del financiamiento al que se acceda.

Art. 43.- GARANTIA SOBERANA.- Se concederá en los términos que señala el numeral 6 del artículo 34 de esta Ley.

Art. 44.- ENDEUDAMIENTO DE LAS EMPRESAS.- El nivel de endeudamiento de las empresas públicas se regulará en observancia los Planes Nacional y Local de Desarrollo y con sujeción a las políticas que, de conformidad con la ley, emita el Comité de Deuda Pública y a los requisitos y límites legales que permitan mantener niveles de endeudamiento acordes a la capacidad real de pago del Estado, de la empresa pública o del gobierno autónomo descentralizado, respectivamente.

Art. 45.- SISTEMAS DE INFORMACION.- Las empresas públicas deberán divulgar en sus sitios Web, entre otros aspectos: la información financiera y contable del ejercicio fiscal anterior; la información mensual sobre la ejecución presupuestaria de la empresa; el informe de rendición de cuentas de los administradores; los estudios comparativos de los dos últimos ejercicios fiscales; sus reglamentos internos; y, de ser posible, el estado o secuencia de los trámites o petitorios que hagan los usuarios o consumidores; así como



información sobre el estado de cuenta relativo al pago por consumo o por servicios. También publicarán la información sobre los procesos de contratación que realicen, de conformidad con las disposiciones que para el efecto contempla la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y demás normas especiales.

Art. 47.- CONTROL Y AUDITORIA.- Las empresas públicas estarán sujetas a los siguientes controles:

1. A la Contraloría General del Estado de conformidad con el artículo 211 de la Constitución, y esta Ley;
2. A la Unidad de Auditoría Interna de la empresa pública, que ejecutará auditorías y exámenes especiales, de conformidad con lo establecido en esta Ley; y,
3. Al Consejo de Participación Ciudadana, en los términos en que su Ley Orgánica lo señale.

La Contraloría General del Estado dirigirá el sistema de Control Administrativo en las empresas públicas, que se compone de los Sistemas de Control Externo e Interno establecidos en esta Ley.

La Contraloría General realizará el Control Externo mediante auditoría financiera a través de empresas especializadas en cada industria o sector, calificadas para el efecto.

La Contraloría determinará el proceso de selección de las firmas especializadas. La Auditoría Financiera informará respecto a un período determinado, sobre la razonabilidad de las cifras presentadas en los estados financieros de una empresa pública y el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables; concluirá con la elaboración de un informe profesional de auditoría, en el que se incluirán las opiniones correspondientes.

La empresa pública contará con una unidad de Auditoría interna de conformidad con la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado, encargada de realizar el control previo y concurrente.

La Auditoría externa o interna, no podrá modificar las resoluciones adoptadas por los funcionarios públicos en el ejercicio de sus atribuciones, facultades o competencias.



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
ESCUELA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y COMERCIO  
EXTERIOR

---

---

**ENCUESTA A LA CIUDADANÍA**

---

---

**Objetivo:** Conocer el grado de consumo de carne en la ciudad de Riobamba.

Género\_\_\_\_\_ Familia\_\_\_\_\_ Edad\_\_\_\_\_

1. ¿Consume usted carne?

SÍ\_\_ NO\_\_

¿Por qué?

---

2. ¿Con qué frecuencia consume carne?

	Tipo De Carne			Consumo en kilos (kg)
Frecuencia	Ovino	Porcino	Bovino	
Diario				
Semanal				
Mensual				

3. Al momento de comprar carne, usted prefiere:

Buen servicio \_\_\_\_

Buena calidad \_\_\_\_

Buen precio \_\_\_\_

4. ¿En qué lugares prefiere adquirir la carne?

Mercados \_\_\_\_\_

Frigoríficos \_\_\_\_\_

Supermercados \_\_\_\_\_

Tienda \_\_\_\_\_

5. ¿Cree usted que el camal municipal debería ser una empresa pública?

SÍ\_\_ NO\_\_

¿Por qué?

## ENCUESTA A LOS INTRODUCTORES

**Objetivo:** Conocer el nivel de satisfacción del introductor con los servicios de faenamiento que brinda el camal de la ciudad de Riobamba.

Género \_\_\_\_\_

1. ¿Qué tipo de introductor se considera?

Ocasional      \_\_\_\_\_

Permanente      \_\_\_\_\_

2. ¿Considera usted que las instalaciones del camal municipal prestan las facilidades necesarias para realizar el proceso de faenamiento?

SÍ\_\_ NO\_\_

¿Por qué?

---

3. ¿Está usted de acuerdo con los precios establecidos para hacer uso de las instalaciones del camal?

SÍ\_\_ NO\_\_

4. ¿Está usted de acuerdo con la actual instalación del camal?

SÍ\_\_ NO\_\_

5. ¿Considera usted que es correcto el trato que le brindan en el camal municipal?

SÍ\_\_ NO\_\_

¿Por qué?

---

6. ¿Considera usted que el camal municipal cumple con las necesidades sanitarias al momento de faenar el animal?

SÍ\_\_ NO\_\_

¿Por qué?

---

7. ¿Cree usted que el camal municipal debería ser una empresa pública?

SÍ\_\_ NO\_\_

¿Por qué?

## ENCUESTA A LOS COMERCIANTES

**OBJETIVO:** Conocer la aceptación de los servicios de faenamiento que brinda el camal entre los comerciantes.

Género \_\_\_\_\_

1. ¿Cómo adquiere usted la carne que comercializa?

Tipo	Proveedor	Camal
Ovino		
Porcino		
Bovino		

2. ¿Considera usted que el servicio del camal de Riobamba garantiza la calidad y la higiene de la carne faenada?

SÍ\_\_ NO\_\_

¿Por qué?

---

3. ¿Cuántas libras de carne vende al día?

Tipo	Libras Diarias
Ovino	
Porcino	
Bovino	

4. ¿A cuántos clientes vende la carne?

Tipo	Clientes Diarios
Ovino	
Porcino	
Bovino	

5. ¿A qué precio vende la libra?

Tipo	Precio
Ovino	
Porcino	
Bovino	

6. ¿Cree usted que el camal municipal debería ser una empresa pública?

SÍ\_\_ NO\_\_

¿Por qué?

---

#### Anexo 6: Planos del Camal

- Plano N° 1 Ubicación e implantación
- Plano N° 2 Ubicación e implantación en planta baja cuadro de áreas
- Plano N° 3 Planta Arquitectónica Área Administrativa y Dimensionamiento de Batería Sanitaria
- Plano N° 4 Implantación Planta de Área de Parquaderos.